Beiträge

zur

Geschichte der officinellen Drogen

Semen Lini, Fructus Colocynthidis, Radix Saponariæ

INAUGURAL-DISSERTATION

der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der hohen philosophischen Fakultät der Universität Basel zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von

PIERRE CUTTAT

Apotheker

aus DELÉMONT

1937

GENOSSENSCHAFTSDRUCKEREI ZURICH

Beiträge

zur

Geschichte der officinellen Drogen

Semen Lini, Fructus Colocynthidis, Radix Saponariæ

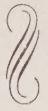
INAUGURAL-DISSERTATION

der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der hohen philosophischen Fakultät der Universität Basel zur Erlangung der Doktorwürde vorgelegt von

PIERRE CUTTAT

Apotheker

aus DELÉMONT



1937

GENOSSENSCHAFTSDRUCKEREI ZURICH

Genehmigt von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der philosophischen Fakultät auf Antrag der

Herren Professoren
Dr. H. ZÖRNIG und Dr. G. SENN.

Basel, den 18. Dezember 1934.

Prof. Dr. Th. NIETHAMMER,
Dekan.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die vorliegende Abhandlung wurde vom Wintersemester 1932 bis zum Sommersemester 1934 im pharmazeutischen Institut der Universität Basel ausgeführt. Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. H. ZÖRNIG, dem Vorsteher des Institutes, welcher mir die Anregung zu dieser Arbeit gab, möchte ich vor allem an dieser Stelle für seine wertvolle Unterstützung meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Ebenso bin ich der Basler Universitätsbibliothek für ihr wertvolles Entgegenkommen, und des weiteren dem Vorsteher derselben, Herrn Professor Dr. BINZ, Herrn Professor Dr. G. SENN sowie Herrn Professor Dr. J. A. HÄFLIGER, dem Vorsteher der Sammlung für historische Pharmacie in Basel, für ihre geschätzte Mithilfe zu großem Dank verpflichtet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546701_0127

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

II. **Linum**:

a) Allgemeiner Teil 1
b) Spezieller Teil (geschichtliche Befunde) . . . 17
c) Übersicht und Betrachtungen 53

III. **Colocynthis**:

a) Allgemeiner Teil 60
b) Spezieller Teil (geschichtliche Befunde) . . . 70
c) Übersicht und Betrachtungen 113

IV. **Saponaria**:

a) Allgemeiner Teil 120
b) Spezieller Teil (geschichtliche Befunde) . . . 128
c) Übersicht und Betrachtungen 162

V. **Biographisches Register** 167

VI. **Literaturverzeichnis** 179

EINLEITUNG

Die im pharmazeutischen Institut der Universität Basel ausgeführten historischen Arbeiten der Herren Gerhardt über einige Solaneendrogen, und Müller über Bulbus Scillae, Herba Absinthii und Flos Cinae haben uns zu ähnlichen Forschungen über drei weitere Arzneipflanzen angeregt, welche zwar untereinander keine verwandtschaftlichen Berührungspunkte aufweisen, jedoch, da jede besondere Anforderungen an verschiedene Gebiete stellt, gleichwohl an Interesse nichts einbüßen.

Soweit unsere Untersuchungen über das Linum als Faserpflanze nicht aus dem Rahmen der speziellen botanischen, drogenkundlichen und medizinischen Befunde fielen, führten sie uns zu sehr anregender und umfangreicher Literatur. Bei der Koloquinte dagegen trat der medizinische Teil in den Vordergrund, während das Studium der Saponaria uns besonders zu einem Beitrag zu einigen Identitätsfragen bewog. Insbesondere beeinflußte die einzigartige Sammlung mittelalterlicher botanischer und medizinisch-pharmazeutischer Werke der Basler Universitätsbibliothek die Richtung unserer Forschungen, wenn auch unsere Wahl der Autoren insofern eine willkürliche ist, als das für unsere Arbeit nötige Material uns in Basel zur Hand liegen mußte. Einige Autoren, bei welchen nichts anderes als die Kopie früherer Schriftsteller festzustellen war, wurden nicht in Betracht gezogen. Mannigfache Schwierigkeiten bot die Uebersetzung aus zahlreichen, in mittelalterlichem Latein verfaßten Werken. Ferner bemühten wir uns, mangelhafte Angaben, soweit sie pharmakognostischem und botanischem Gebiet angehörten, aufzuklären.

Die drei Abhandlungen zerfallen jeweils in einen allgemeinen Teil, der die Beschreibung, das Vorkommen und die Kultur der Pflanze, den Gehalt der Droge an wirksamen Stoffen, deren Wirkung und Verwendung umfaßt, und in einen die Befunde einzelner Autoren behandelnden speziellen Teil, gefolgt von unsern zusammenfassenden Schlußfolgerungen, die unseres Erachtens ein weiteres Nachwort überflüssig machten. Ein biographisch orientierendes Autorenregister und ein Verzeichnis der von uns benützten Literatur beschließt unsere Arbeit.

LINUM

Allgemeiner Teil

Stammpflanze:

Linum usitatissimum L. = Lin. arvense Bauh. = Lin. sativ. Blackw. ist in Europa in zwei Hauptformen bekannt:

1. Lin. usitat. forma vulgare Schübler und Martens = Lin. usit. forma indehiscens Neilrund (daneben forma hiemale od. bienne und forma typica); 2. Lin. usit. humile Mill. = Lin. usit. crepitans Boningham.

Heer (die Pflanzen der Pfahlbauten, p. 37) erachtet den im Mittelmeergebiet heimischen Lin. angustif. Huds. als Stammpflanze, aus der sich durch Kultur die heutigen Formen von Lin. us. gebildet haben. Nach de Candolle (1884, p. 161) dagegen ist es nicht möglich, den früheren Zustand der beiden Hauptformen, ihrer zahlreichen Übergänge und Abweichungen wegen, zu erkennen; man kann sie als eine Art mit zwei oder drei Rassen, die selbst Untervarietäten besitzen, ansehen. Hehn (1902, p. 163) weist auf das hohe Alter der beiden Rassen Linum angustifolium L. und der zwei in Ägypten seit Urzeit existierenden Varietäten des Schließleins hin, gestützt auf die prähistorischen Funde. Aller Flachs, der derzeit angebaut wird, ist einer Spezies der Gattung Lin. us. unterzuordnen (weiteres bei Wiesner, Bd. I, p. 524).

Linaceae — Lineae — Eulinum.

Verbreitung:

Die einjährige Spielart des Flachses (L. usitat. var. annum), welche bei uns angebaut wird, ist in den zwischen dem Persischen Golf, dem Kaspisee und dem Schwarzen Meere gelegenen Ländern wahrscheinlich spontan. Eine perennierende Form (L. usitat. var. angustif.) kommt von den Kanarischen Inseln bis nach Palästina und dem Kaukasus wildwachsend vor. Sicher ist, daß an diesen Orten Lin. usitat. seit mindestens 5000 Jahren wächst. Weiteres ist über die Urheimat dieser Pflanze nicht bekannt. Der Kulturlein ist eine bis zu 1,5 m hohe, ein- oder mehrstengelige, oberwärts verzweigte Pflanze mit lineallanzettlichen Blättern. Die in rispenartigen Wickeln angeordneten Blüten besitzen 5 blaue, violette, seltener rosa oder weiße Blütenblätter, 5 Staubgefäße, 5 Staminodien und einen fünfkarpelligen Fruchtknoten, der sich

durch falsche Scheidewände zu einer zehnfächerigen Kapsel mit 10 Samen entwickelt. Die große Zahl seiner Formen unterscheidet sich unter anderm durch die Länge der Stengel, Verästelung, Größe und Farbe der Samen.

Hauptproduktionsländer für Leinsaat sind Argentinien (La Plata), Indien (Bombay, Kalkutta), Rußland (Asowsche Meeresküste), Vereinigte Staaten, Rumänien und neuerdings Tirol und Holland.

Ausfuhrstellen für Flachs in Europa sind: Riga, Dünaburg, St. Petersburg, Moskau, Archangelsk, Pskow, Belfast, Gent, Lille, Trautenau.

Officinell zur Zeit: Semen lini in allen modernen Pharmacopoeen außer der dänischen; Oleum lini in allen außer der französischen, als placenta seminis lini in deutscher, österreichischer und rumänischer Pharmacopoe; als Farina lini in russischer, niederländischer, belgischer, rumänischer, portugiesischer, spanischer, argentinischer, englischer (lin. contusum), griechischer und französischer Pharmacopoe; außerdem in den Arzneibüchern von Chile, Venezuela und Mexiko. In Vorderindien darf Sem. lini durch die Samen von Plantago ovata ersetzt werden (Tschirch).

Von älteren Pharmacopoeen seien unter anderem genannt: Ph. borussica von 1829 (Leinöl und Leinsamen verwendet). Ph. Argentoratensis von 1757 (Leinöl), Ph. Helvetica von 1771 (Leinöl und an Präparaten Ol. Lini expressum und species decocti emolientes), Ph. Danica von 1172 (Samen), Ph. borussica von 1782 (Samen, Öl), Ph. austriaco-provincialis von 1775 (Samen), Ph. Wirtenbergensis von 1747 (Samen und Ol. lini depuratum), Ph. Bruxelliensis von 1702 (Samen und Samenmehl).

Namen:

Lateinisch: Linum, linum Dei, linomyrum, linum agreste, linum sativum, linum vulgare caeruleum.

Griechisch: αμαργις, αννιον, ζεραφοις, κερδον, λιναν, λινακαλαμη, λιναριον, λιναροσπορος, λινον, λινον κοκκυς κνιδιος, λινοκαλαμη, λινοκλαμις, λινον αγριον. λινοσπερμον (Galen), υσοπορος, σαρι, στρουθιοκαμελος, χαμαιρρυσον (Amatus Lusitanus).

Arabisch: Bezerechitan, bazarachiten, basacà alchiten, bisrea el ketan, betza, bada, baitzon; bei Ibn Baitar: kattan, bazr al kattan; bei Abu Mansur: Bazr-ul-kattân (Leinsame), buzruk, balkaseruce.

Malaiisch: Bidpipzammez.

Hebräisch: Pischthin (Jos. 2, 6), Pischte-ha-ez (Stengelflachs; nach Hiller eher Hanf), kasma, kasno. In Palästina: Kittân = Lin. usitat., Bad (nach Ezech. 44, 18 = Lin. eximium), Esram (Ezechiel), phêset, happischta, ellichninum (Jesaias 43, 17), bazarichicher, okeli (Exodes).

Ägyptisch: Pest, s'ri, Leinsamen = dsr, psn.

Alt-Ägyptisch: mahi.

Hieroglyphenschrift: Huma.
Persisch: Kutan, zaghu, tokhuhkutem.
Sanskrit: Atasi, uma atasi.
Dukanisch: Alsikebinge.
Bengalisch: Masina.
Telunga: Alitivulu.
Chinesisch: Wu-ma, hu-ma-jin, hsiao-hu-ma-ta-ku-ma, chaldaicè.
Tamul: Alishi virai.
Indisch: Alsi, tisi, alishi-virai, mosina, juwas, madanagingelu ksuma, akasa.
Afrikanisch: Zeraphois.
Althochdeutsch: Hara, Har, Flahs (= gemeingermanisch lîn).
Mittelhochdeutsch: Flaiß, Flachs, Flahs, Har, Haro, Haru, Lyn, Lyne, Lein, Lin, Linsat, vlas (Gothaer Arzneibuch), Flaschs, Vlaes, Vlas, Quede (Flachsstengel), Humbolt (schlechter Flachs).
Heilige Hildegard: Linsame, Linsamo.
Megenberg: Linsât.
Heutige und volkstümliche Benennungen: Echter Lein = Ackerlein, Gespinstlein = Spinnlein, Schließlein = Dreschlein = Dreschflachs, Springlein = Klanglein (Hessen) = Spätlein, schmalblättriger Lein = Berglein = Dreschlein = Wiesenlein. Teutscher Flachs (Bock), zahmer Flachs (Tab.), Leuferflachs (Schlesien), Flaas (Schwaben), Flas (Mecklenburg, Hannover), Gemeiner Flachs (Altmark), Flueß, Wachler (Salzburg), Lein, Leinsaat, Lin (Pommern), Linsat (Österreich), Lisat (Oberrhein), Loasem (Siebenbürgen), Franzosenlein, Glix (Ober-Engadin), Haar (Österreich, Ungarn, Kärnten, Salzburg), Haarlinsaat, Hor (Österreich), Aferhaar (Nachlese in Salzburg), Flachshere, Stempemhaar (Spätsaat in Salzburg), Lien oder Flaß (niedersächsisch).
Altgotisch: Hör, Tone.
Albanisch: lli.
Wachabisch: llinu.
Windisch: len, lan.
Finnisch: Liinat, Pellavan, Aivina.
Schwedisch: Linfrö, lin.
Dänisch: Hör.
Niederländisch: Vlas, Lijn, Lynzaad.
Polnisch, Russisch: Len.
Litauisch: Linai.
Französisch: Lin, semence de lin usuel, — commun, graine de lin, linette, lin de Riga, lin usuel, lin commun des boutiques (Dod.).
Baskisch: liko, lino li.
Englisch: Commun flax, flaxseed, linseed, most commun flax, line.
Angelsächsisch: fleax.
Spanisch und *Italienisch:* lino.

Portugiesisch: Linho, linhaka.
Rumänisch: In = Leinsamen.
Altbulgarisch: linu.
Ungarisch: Linmag.

Deutung einiger Namen:

Flachs (Lein) ist unter die Namen zu nennen, die einer größeren Gruppe von europäischen Sprachen gemeinsam sind, den asiatischen aber fehlen; λινον, »Flachs, Faden« (bei Homer »Angelschnur, Spinnfaden, Netz, Bettlaken«), daneben keltisch: lin (Faden), gotisch: Lein-jo-angels: lêne, ir. lin, cymr. llin, ad. lina; alth: lîna; mhd.: lyn, lyne, leine. Die Ausdehnung und Verbreitung bei den Germanen bestätigt das Auftreten zweier speziell germanischer Namen für Flachs: ahd: Flahs und seine Ableitungen, mit dem englischen zusammenhängend, und ahd: haro, mit dem nordischen gemeinsam (Hoops, p. 349 und 470). Ob es sich um Urverwandtschaft zwischen Lein (ahd. lin) und dem Slavischen (zum Beispiel altbulgar. linu, litauisch linas = Flachsstengel, pl. linai = Flachs) oder Entlehnung aus dem Deutschen handelt, läßt sich nach HEGI (Bd. V, 1. Teil, p. 20) nicht unterscheiden. GRASSMANN (1870, p. 53) aber spricht für die Urverwandtschaft zwischen Lein, linum, λινον, weil die Länge des Vokals im Lateinischen derjenigen im Gotischen entspricht. Nach CURTIUS (1879, p. 366) hängt Lein mit dem homerischen λιτι, λιτα, altnordisch linn-r = Gürtel zusammen, und ist vielleicht von der Anwendung zum Binden her so benannt (id. 112). MARTIN (1851, p. 69) deutet auf die Urverwandtschaft des Leins mit λις, λιτος = glatt und lino = streichen hin. Lein ist nach ihm dasselbe Wort und scheint eigentlich Faden zu bedeuten. STOKES (1894, p. 249) hält die keltischen Ausdrücke für Lein als urverwandt mit lat. linum (Urstamm=lin -o-n). In bezug auf die Benützung der Faser leitet WITTSTEIN (1856, p. 528) λινον von lateinisch linea (Linie), gr. λινεα ab. Nach MURR (1890, p. 266) ist nicht undenkbar, daß λινος (Sohn des Apoll) Träger für die Personifikation einer bestimmten Blume, des Flachses, oder doch der Blumenwelt im allgemeinen anzusehen ist, obwohl er damit nicht ausschließen will, daß λινος griechischen Ursprungs sei. Ursprünglich hätte somit λινον die Bedeutung einer schönen Blume gehabt. Linum (prov. franc. Lino) bedeutet altfranzösisch auch Reihe. Unter line versteht der Engländer einen ursprünglich aus Flachs gedrehten Strick. Nach PIEPER (1897, p. 64) und ISIDOR HISPALENSIS (1911, XIX, 27, 1) hängen Lein und linnen mit gelinde zusammen und bedeuten das Weiche. Der Name *Flachs* stammt nach GRASSMANN (1870, p. 53) und HEGI (Bd. V, 1. Teil, p. 20) ohne Zweifel aus der Wurzel flechten, schlingen (lat. plecto, gr. πλεκω), nach KANNGIESSER (1908, p. 104) aus zusammenfalten (plicare). Graßmann zieht Flachs dem Namen Lein vor, einerseits weil er überall, auch in Niederdeutschland, gebräuchlich ist, anderseits wegen der leichten Verwechslung mit der Verkleinerungsendung

-lein. Der *Har* ist ein althochdeutscher Name (auch Haro, Haru) für diese Pflanze, mit »das Haar« verwandt, aber nicht gleichbedeutend, und wird von Graßmann (1870, p. 53) für die Gattung Radiola gewählt; nach Hegi dagegen ist masc. »Haar« eine bayrisch-österreichische Benennung für Flachs. Ehedem wurde auch der Flachshändler »Harer« benannt. Wohl die besten Anhaltspunkte über die Frage, ob man sich die Griechen beim Betreten ihrer Heimat mit den Anfängen der Flachsindustrie ausgerüstet denken soll (Entlehnung des Wortes linon aus dem Orient), oder ob schon in vorhistorischer Zeit in den Sprachen der europäischen Indogermanen Ableitungen von der Wurzel li (Sanscrit lî = sich anschmiegen; vgl. auch griech. λειός = glatt) vorhanden waren, welche Flachs und primitives Gewebe aus Flachs bezeichnen, finden wir in den Bemerkungen Englers in Hehns Kulturpflanzen und Haustiere (p. 185). Hehn vertritt die erste Auffassung. Engler begründet seine Erklärung folgendermaßen: 1. Leinsamen und Fasern waren in den Pfahldörfern der Poebene, die schon vor jeder römischen Beeinflussung bestanden haben, vorhanden; also existiert ein älteres Wort für Flachs, *vor* der angeblichen kulturhistorischen Entlehnung. 2. Der Bedeutungswandel Bast, Nessel — Flachs, Hanf sowie die Vereinigung von linteum mit ahd. linto = Lindenbast sind vor einer strengeren Auffassung der Lautgesetze unhaltbar. 3. Die Entlehnung aus dem Keltischen ist ebenfalls zweifelhaft, da auf germanischem Boden schon in der Urzeit eine gemeinschaftliche Ableitung von lin vorhanden war (Kluge, p. 282, und Stokes, id.). Zusammenfassend sagt er, es sei möglich, daß dieser urverwandte Kern später durch zahlreiche Entlehnungen, die mit verbesserten Arten des Gespinstes wanderten, erweitert wurde; somit dürften sich die Indogermanen Europas mit der Kenntnis des Flachsbaues und seiner primitiven Leinenindustrie verbreitet haben (s. auch Schrader, 1890, p. 425 und 485).

Durch Ausdehnung des Begriffes wird Leinen auch zur Bezeichnung industrieller Produkte aus Lein verwendet. Zur Römerzeit kannte man »linum«, den Faden, den man dreimal durch Briefe, Akten und Testamente zog, um deren Unverletzlichkeit zu sichern, wonach erst das Siegel dazu kam.

Kultur:

Man kultiviert den Flachs vorwiegend — hauptsächlich im Norden — als *Gespinstpflanze*. Indien (Bengalen), Rußland (Süden, Norden und Ostseeprovinzen), Algerien, Belgien, Ägypten, Nordamerika und Brasilien bauen dagegen diese Pflanze ihrer ölreichen Samen wegen an und liefern auch deren Hauptmasse auf den Markt. Die Samen werden vom Springlein geliefert, die Faser vom Schließlein, wobei die unreife Pflanze benützt wird. Die Faserkultur wird hauptsächlich in Rußland gepflegt (baltische Länder und Südrußland). Die besten Sorten sind die Rigaer und

Pernauer, dann die Finnländer, Libauer und Archangeler, endlich die belgischen, während früher die irischen an erster Stelle standen. In neuerer Zeit zeichnen sich die italienischen, französischen und holländischen Produkte durch Glanz und sorgfältige Zubereitung aus. Der Flachs ist in höchstem Maße anpassungsfähig. Allerdings ist die Ölausbeute in wärmeren und trockeneren Ländern (Südrußland, Argentinien, Ägypten) ausgiebiger als in kühleren, dagegen die der Faser in kühleren und feuchteren Klimaten besser als in wärmeren. Die Nordgrenze des Flachses fällt mit jener der Gerste zusammen und geht in einigen Gegenden sogar weit über den Polarkreis hinaus. In den Alpen finden wir ihn bis zur Höhe von 1800 m, in Abessinien noch auf 3300 m ü. M. Obwohl die Handelsware aus Leinsamen deutscher, russischer, indischer, holländischer, englischer und nordamerikanischer Saat besteht, eignet sich für die Ölgewinnung der Flachs aus den Tropen und Südtropen am besten.

In ganz Norddeutschland und Schweden bestand in der älteren Eisenzeit ein ausgedehnter Flachsbau; aus Dänemark kennt man Funde aus der jüngeren Bronzezeit. Den Anbau unseres einjährigen Leins in Norddeutschland dürfen wir, von der Frage seiner Entstehung aus dem Pfahlbautenlein abgesehen, bereits ins 3. bis 5. Jahrtausend v. Chr. verlegen. Jeder Boden ist gut, außer dünnem Sand- und strengem Tonboden. Immerhin sagt der Pflanze ein milder, lehmiger Sandboden, wie beispielsweise in Belgien, besonders zu (ausführliche Beschreibung in Calver, 1855, p. 17).

Einige chemische Daten in zusammenfassender Darstellung:
(vgl. Tschirch, 1917, Bd. II, 1. Abt., p. 322, und Wiesner, 1929, Bd. I, p. 595).

Das Wachs in der Faser war schon seit 1844 bekannt. In der ganzen Pflanze fand KOLB schon 1868 Pectose. HOFMEISTER isolierte 1890 eine Spur eines aldehydartigen Körpers im Flachsstaub der Spinnereien. Die *älteste* eingehende Analyse der *Samen* ist diejenige MEYERS, welcher KCl darin fand. 1874 machen Gorup und Besanez auf die darin enthaltene Diastase aufmerksam, 1891 isolierten Jorisson und Hairs das Linamein, das sich 1906 mit dem Phaseolunatin von Dunstan und Auld identisch erwies. Schulz und Steiger fanden 1889 Lecithin, Osborn 1892 Peptone und Proteosen, Osborn und Campell 1896 Edestin (Protein), Witsoe und Tollens 1900 Pentosane (ausgenommen Methylpentosan), Dunstan 1909 Linase, Kinnay 1928 das Dihydrostearin. — Aeltere Analysen des *Schleims* wurden von Bostock, Vauquelin, Guérin, Varry, C. Schmidt ausgeführt. KIRCHNER und TOLLENS geben 1875 entscheidende Resultate, bestätigen Schmidts Formel und bestimmen mit GUERIN den Aschengehalt, welchen allerdings Wolf schon 1871 untersucht hatte. Hilger stellt 1903 die Produkte der Hydrolyse fest. Neuere *Ölanalysen* sind die

Eiburers und Schneidingers 1923, und Coffeys 1921. Schicht behandelt die darin enthaltenen Fettsäuren (1914) und Morell 1913 die gesättigten Säuren. Suzucki in Jokohama entdeckt das Dilinoleo-Linolenin.

Wasicky (1929, II, p. 831) gibt den Gehalt der Leinsamen folgendermaßen an:

Wasser 5,5—14%, meist gegen 7%
Schleim ca. 3—6 %
Fettes Öl 30—45%
Eiweiß gegen 20%
Lecithin, Enzyme, darunter eine Lipase gegen 0,8%
Linamarin bis 1,5%
Zucker, Sterine mit Dihydrositosterin 2—2,5%
Aschensubstanzen gegen 3—4,5%.

Medizinische Anwendung:

Der Leinsame gehört zu den *einhüllenden, reizmildernden* und *resorptionshemmenden* Mitteln. *Innerlich*, als Abkochung und Emulsion, wird er bei Katarrhen der Atmungs- und Harnorgane, Nierenleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Koliken, Verstopfungen, nach genossenen Giften als einhüllendes Mittel bei reizenden Pharmaca und als Geschmackskorrigens angewendet. VOGEL empfiehlt ihn als Einkochung in täglich 3 Portionen bei Diabetes (nach Schulz, p. 230). *Äußerlich* wird das Öl mit gleichen Teilen Kalkwasser gegen Brandwunden gebraucht (Kalksalbe), Ol. lini sulfuratum als Zerteilungsmittel bei Geschwülsten. Absud von Leinsamen zu Umschlägen für die Augen, als Gurgelwasser und als Klystier. Die ganzen oder zerstoßenen Samen mit siedendem Wasser angestoßen, geben zum Auflegen auf Magen- und Darmgegend bei Koliken einen geeigneten Breiumschlag, der auch zum Erweichen von Geschwüren und Beulen dient. Lein wird ferner in Salbenform gegen chronische Hautausschläge, zumal gegen Krätze, gebraucht. Die Placenta seminis lini kann an Stelle der farina lini benützt werden, da der Schleim bei seiner Anwendung die Hauptsache ist; doch erhält man bessere Kataplasmen mit reinem gepulvertem Leinsamen.

Als *Volksmittel* wird die Abkochung von Leinsamen tassenweise getrunken bei Katarrhen, Husten und Darmleiden, soll auch gegen Zuckerkrankheit erfolgreich sein. Eßlöffelweise wirkt Leinöl als Abführmittel und ist daher zu Ölklystieren geeignet. Die Verwendung des Leins als öllliefernde Pflanze wurde verhältnismäßig spät bekannt.

Wirkung:

SCHULZ (1919, p. 228) versucht die Auffassung zu widerlegen, daß der Schleim eine Art Schutzüberzug auf den gereizten Schleimhäuten bewirken soll. Er führt diese Wirkung auf die Tatsache zurück, daß sich bei Anfeuchtung mit Wasser aus dem

zerquetschten Leinsamen oder dem Leinkuchen geringe Mengen von Blausäure entwickeln. Sie entstehen durch die Zerlegung einer in den Samenhüllen vorhandenen, dem Amygdalin ähnlichen Substanz und soll eine gut ansprechende Wirkung auf die Schleimhäute ausüben. GESSNER (1931, p. 298) dagegen ist der Ansicht, daß der Blausäure keine große praktische Bedeutung zukomme. Er schreibt: »Trotz ihrer pharmakologischen Unwirksamkeit vermögen schleimliefernde Stoffe Schleimhäute wie ein Kataplasma zu schützen und auch örtlich reizende Stoffe bis zu einem hohen Grad einzuhüllen und dadurch ihren Reiz auf die Schleimhäute zu dämpfen (experimentell erwiesen). Ihre Anwendung ist also an zugänglichen Schleimhäuten erfolgreich, eine resorbtive Wirkung aber auf die Harnwege ausgeschlossen. Besonders gut sind sie bei der Behandlung von Reizzuständen des Magendarmkanals im Verlaufe von Vergiftungen und Katarrhen. Mucilaginosa wirken ausgezeichnet gegen Husten, doch nur, wenn er durch Reizzustände im Rachen oder am Kehldeckel ausgelöst wird.«

Aberglaube und Mythologie:

KÖHLER (1876, p. 10) berichtet, daß Isis, die ägyptische Erdgöttin, die wie die deutsche Nortus den Sterblichen Friede und Fruchtbarkeit verlieh, den Menschen die wohltätige Benützung des Flachses zuerst gelehrt habe. Eingedenk dessen, trugen ihre Priester das reine Linnenkleid. Die ägyptische Kultussitte, wonach der Hohepriester, vor dem Betreten des Allerheiligsten, das linnene, das aus weißem Byssus gewobene Gewand anzog, ging später auf die Pythagoräer und Orphiker, überhaupt auf Betende und Büßende über und ist endlich als weißes Chorhemd in der christlichen Kirche erhalten. Das gleiche Verdienst ist in der christlichen Sage auch Maria zugeschrieben worden. Bei DÄHNHARDT (Kap. 10, Nr. 11) lesen wir die verbreitete Sagenform, daß der Herr die gastliche Frau belohnt, indem er das erste Tagewerk, das sie nach seinem Scheiden (oder am nächsten Morgen) beginnt, bis zum Abend fortdauern läßt. Durch unaufhörliches Leinwandmessen wird sie reich. MURR (1890, p. 266) ist geneigt, in dem von den Hunden zerrissenen schönen Jüngling Linos, dem Sohn des Apoll, der als genaues Abbild des böotischen Actaion besonders in Argos zur Zeit der Hundstage als Repräsentant der zarten Blumenwelt unter altertümlichen Gebräuchen betrauert wurde, eine Personifikation des blühenden λινον zu erblicken. HEGI (Bd. V, 1. Teil, p. 32) vermutet an Hand der aufgefundenen Gerätschaften und Erzeugnisse, wie Fäden, Schnüre, Netze, Gespinste, Fransen usw., aus den Schweizer Pfahlbauten der jüngeren Steinzeit einen regelrechten Flachskultus.

In Deutschland sind die Sagen und Bräuche, die sich um den Flachs gebildet hatten, eher abergläubischer als mythologischer Natur. Der Kultus der Freia, sagt PERGER (1864, p. 188), hatte

so tiefe Wurzeln gefaßt, daß christliche Priester, wie Eligius, Galus und Burkhard von Worms, ihn trotz heftiger Bekämpfung nicht ausrotten konnten. Freia war die Beschützerin der Flachszubereitung und wurde als spinnende Frau dargestellt. Lange Zeit galt die Spindel als Wahrzeichen der Weiblichkeit, und in alten Gesetzbüchern wurde geradezu Spindel für Weib gesetzt; Spindelmagen bedeutete die Verwandtschaft mütterlicherseits. Ihr Gespann ist mit blühendem Flachs angeschirrt. Wegen der blauen Farbe der Blüte war der Lein auch dem Wotan geheiligt, und Mittwochs hütete man sich, Lein zu sähen, damit das Pferd dieses Gottes die Saat nicht zertrete. In seinem linnenen Frauengewand soll Thor seine Fahrt zu den Riesen angetreten haben. Aus der Flachsblüte sollen auch die Feen entstanden sein. Von vielen Volkssagen, die bei HEGI (p. 35), MARZELL (1921, p. 126), WUTTKE (1869, p. 29, 70, 71, 79 ff., 97, 122, 135, 183, 229, 309, 339, 348, 432), PERGER (1864, p. 188 ff.), PIEPER (1897, p. 378) und andern angeführt sind, seien nur einige erwähnt. Am frühen Morgen gesäter Lein blüht am Morgen, nachmittags gesät nur nachmittags, aber dann nicht hoch und nicht fein (Perger, 1864, p. 188). Wer Lein sät, soll zuerst den Sack mit dem Leinsamen auf den Acker legen und sich, mit dem Angesicht gen Osten gewendet, dreimal darauf setzen (id.). Gestohlener Leinsamen unter die Saat gemischt, bringt besonderes Gedeihen (id.). Der blühende Flachs verscheucht Hexen, es kann aber ein ganzes Flachsfeld so verzaubert werden, daß man es, besonders bei leisem Wehen des Windes, für strömendes Wasser hält (id.). — An Mariae Lichtmeß darf nicht gesponnen werden, weil sonst die Maulwürfe wühlen, die Schafe drehend werden oder der Wolf einbricht (Wuttke, p. 79). — Will man verhindern, daß ein Toter, nachdem er aus dem Hause getragen ist, zurückkommt, so muß man Leinsamen vor die Türe streuen. Diesen kann der Tote nicht überschreiten (Pieper, 1897, p. 64). Mit größter Vorsicht muß das Spinnen des Nothemdes vorgenommen werden; denn es soll unter stetem Schweigen und unter geheimen Beschwörungen, und zwar von einer reinen Jungfrau, gesponnen werden, die aber wegen des großen Zaubers, der dabei waltet, den finstern Mächten verfällt (Perger, p. 188 ff.).

Bei KONRAD von MEGENBERG, auf dessen abergläubische Verwendung des Leinsamens wir im speziellen Teil unserer Arbeit verweisen, finden wir in seinen beiden Kapiteln »über den Donner und die Blitze« und »von dem Tawe« (p. 83) folgende Stellen: »Der Donner hilt auch oft sam der ain leinen tuoch nâch der leng rizze, daz ist, wenn er nach der tiefen diu Wolken und den luft reizt.« — »Dû maht sein Zartheit prüfen daran, nim ain gar rain leinen Tuoch und prait ez auf ain rainez gras in ainem garten summerzeiten, unz dû des nahtes daz taw gevâst; sô twing ez dann mit rainen henden in ain laer airschaln, auz der ir toter und aller ir weiz daz ainem kleinen löchlein gezogen sei, und lain es denn des tages an ein aufgestecktez sper an der stat, dâ diu

sunn schein, sô ez denn derwarmet, sô wirt ez sô leiht, daz die schaln zu perg füert an dem sper.« —

Volksmedizin:

Englische Krankheit, doppelte Glieder, »Angewachsensein« beim Kinde heilen u. a. dadurch, daß man dieses am Johannismorgen nackt in den Rasen legt und Leinsamen über es sät; wenn die Saat aufgeht, fängt auch das Kind an zu laufen (Wuttke, 1869, p. 339). Bei PERGER (1897, p. 64) lesen wir u. a.: »Die fliegende Gicht wurde geheilt, indem man den Kranken ganz und gar in saubern Flachs wickelte, ihn dann mit einem Schaffell bedeckte und mit schweißtreibender Arznei versah. Gichtsegen wickelte man in ungebleichte Leinwand, deren Fäden nicht geknotet waren, und trug sie auf nackter Brust. — Wer an Schwindel leidet, der muß nach Sonnenuntergang nackend um ein Flachsfeld laufen, dann geht das Leiden auf die Pflanze über. — Geschwülste werden durch Auflegen heißer, gequetschter Leinsaat vertrieben, Sommersprossen mit geröstetem Samen in Wasser. Diese heilen außerdem Durchfall und Schwindsucht.«

Ökonomische Verwendung des Flachses als Faserpflanze bei den Alten:

Folgende Autoren haben sich eingehender mit diesem Teil der Verwertung des Flachses befaßt: Hehn (1902, p. 162 ff.), Wönig (1896, p. 181 ff.), Hegi (Bd. 5, T. I, p. 33 ff.), Lenz (1859, p. 672), Buschan (1895, p. 234); speziell über den biblischen Teil Rosenmüller (1830, p. 172), Kinzler (1902, p. 205), Hiller (1725, p. 131), Hamilton (1871, p. 58), Ursinus (1663, p. 84, 85, Lib. II., cap. II und cap. VIII, p. 172), Celsius (1745, T. I., p. 507, T. II, p. 169 und 283), Helbig (1887, p. 162), Olck (1894, p. 2435).

Ägypten:

Die Überreste des Königs von Menkara (4. Dyn. 3600 v. Chr.) in der Pyramide von Giseh waren noch in grobe Wolle eingehüllt. Wir dürfen daher annehmen, daß sich die Leinkultur damals in ihren Anfängen befand. 1000 Jahre später unterrichten Grabgemälde (XII. Dyn.) über die Vorgänge bei Kultur und Flachsfaserbereitung bis ins Detail und bekräftigen die Behauptung, daß erst von dieser Zeit an leinene Mumienkonvolute festgestellt wurden. Pflanzenreste und Zeugnisse alter Autoren bieten eine weitere Bestätigung dafür (Plutarch, Is. u. Os., p. 158). Speziell das Grab des Sciumnes zu Chmel-Achmar schildert die Flachsernte (Wönig, 1886, p. 184), die Westseite des Grabes Beni-Hassans (XII. Dyn.) orientiert über die Fortsetzung der Arbeit. Zwar erfahren wir weder durch die Papyri noch durch die Abbildungen Näheres über die einzelnen Bestandteile des Webstuhles, doch werden mehrere Stücke in der Bibel (Hiob 7, 6, Sam. 21, 19, Mos. 13, 48, Jes. 38, 12 u. a.) erwähnt, welche das orientalische Webe-

verfahren mit dem unsrigen gleich erscheinen lassen. Zur weiteren Verarbeitung wanderte der Leinenstoff zum Walker und vom Walker zum Färber. Obgleich nun der Kessel nur eine Farbe enthielt, wurden die Zeuge dennoch verschiedenfarbig gefärbt. Es muß wohl ein chemisches Verfahren angewandt worden sein. Herodot (II., 81 und 86) erzählt: »Alle Ägypter tragen Kleider aus Leinen, die immer frisch gewaschen sind. Die Priester aber tragen nur leinene Kleidungen; ihre Schuhe sind aus Papyrus.« Von den Toten berichtet er, wie sie in Bänder, aus Leinenzeug und Byssus geschnitten, eingehüllt wurden. Aus Flachs wurden auch Seile, Stricke und Taue gedreht. Wie schon im Altertum Weberei und Wirkerei bis zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gelangte, so war namentlich Ägypten durch seine vollendeten Webereien berühmt, deren Erzeugnisse an Feinheit und Genauigkeit den unsern keineswegs nachstanden. Bunte Decken, Schiffsegel, Möbelüberzüge, Leibröcke, sowie Mäntel und Halstücher wurden verfertigt und gefärbt.

Ueber die Frage, ob Byssus Baumwolle oder Lein sei, herrschte lange Unsicherheit. Nach KINZLER (1902, p. 205) läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob das hebräische Schesch ein Ausdruck sowohl für Baumwolle oder baumwollenes Zeug, als auch für baumwollenartig feine weiche Leinwand sei; mit Schesch gleichbedeutend ist das hebräische Bad. Beide Stoffe werden genannt, wo von priesterlicher Kleidung die Rede ist. Ebenso bedeutet das griechische Byssus, womit die Septuaginta das hebräische Schesch meist übersetzt, sowohl baumwollenes, als auch feines linnenes Zeug. ROSELLINI, welcher zweihundert Mumien untersuchte, BARCHER, FORSTER u. a. hielten den Byssus für Baumwolle. Trotzdem bleibt die Tatsache bestehen, daß der Byssusstoff der Mumieneinhüllungen aus Lein verfertigt wurde, wie an den genauen mikroskopischen Untersuchungen von THOMSEN und UNGER endgültig bestätigt werden konnte (Wönig, p. 187).

Bibel:

Als Samen oder ölliefernde Pflanze ist der Flachs in der Bibel nicht angeführt. Flachs (Pischtah) findet man zuerst im 2. Buch Mose erwähnt, wo gemeldet wird, der Flachs sei in Ägypten vom Hagelwetter erschlagen worden. Der Prophet JESAIA (19, 9) spricht vom Mißraten des Flachses unter den Leinewebern. Das hebräische Pischtah bedeutet Stengelflachs oder Flachsstengel im Unterschied zum gebrochenen oder gehächelten Flachs, der kein Holz mehr hat. JOSUA (2, 6) erzählt, seine Kundschafter seien von der Rachab auf dem Dache ihres Hauses unter Flachsstengeln verborgen gehalten worden. Diese Flachsstengel wurden an der Sonne geröstet; später geschah dies in Öfen. Wir ersehen auch aus dieser Stelle, daß in Palästina schon zur Zeit, als die Hebräer das Land einnahmen, Flachs gebaut wurde. Bei den Israeliten, wie auch bei den Phöniziern, wurde

der Flachs besonders von Frauen zu Lampendochten, Kleidern, Seilen, Schnüren verarbeitet. Das Abwerg, hebr. ne' oreth, wird als leicht feuerfangender Stoff erwähnt. Grobes, aus ungeröstetem Flachs (ωμολινον) gewobenes Linnen diente armen Leuten zur Bekleidung. Wie in Ägypten, waren auch in Palästina die Priester bei ihren Amtsverrichtungen in Linnen gekleidet. ROSENMÜLLER, auf CELSIUS (1830, T. II, p. 283) sich berufend, teilt mit, daß die alexandrinischen Übersetzer das hebräische Wort ‚fest' in allen Stellen durch λινον erklärten.

Griechenland und seine Verkehrsländer:

Die Identität des griechischen Wortes κιτωνες mit dem phönizischen »chitonet« und dem homerischen »οθονη« als Bezeichnungen für Leinwand ist für HEHN (1902, p. 164) ein Beweis, daß die Phönizier frühe den Küstenanwohnern des Mittelmeeres linnene Kleider als Tauschware zubrachten. Sie bezogen die Stoffe aus Ägypten und aus dem palästinischen Hinterlande. Wie die Ägypter dem Xerxes Taue aus Byblos und Flachs für seine Brücken über den Hellespont liefern mußten, so führten die Phönizier weißen bearbeiteten Flachs (λευκολινον) im Gegensatz zum rohen (ωμολινον) aus. λευκλινον ist nach Hehn (id.) nichts anderes als λευκεα, λευκαια, die Hiero, König von Syrakus, zu den Tauen seines Schiffes aus Spanien bezog, also Spartagras, *stipa tenacissima*, welche Pflanze die Phönizier zu Xerxes Zeiten längst kennen und benützen gelernt hatten. Nach BLÜMNER (1912, p. 191 ff.) dagegen scheint λευκολινον eher eine Hanfart gewesen zu sein. Derselbe Name geht aber vom Rohprodukt auf das Verarbeitete über und bedeutet den gesponnenen Faden und das aus dem Faden Bereitete: Taue, Netze, Gewebe, unser Leinen und in spezieller Bedeutung, vor allem in der Sprache der Dichter, das Segel. Im Norden, in Kolchis blühte die Flachskultur in den sumpfigen Gegenden am südwestlichen Fuße des Kaukasus. Dieser kolchische oder phesianische Flachs diente zu allen Arten Netzen. Der ganze Orient wußte die Leinwand zugleich bunt zu färben, glänzend zu durchwirken und arabeskenartig oder in Form von Bildern mit Goldfäden zu besticken. An den Schiffen werden buntgewirkte Segel und Flaggen gerühmt.

Diese fremdländischen Stoffe waren wahrscheinlich den Griechen schon sehr früh bekannt. Doch ist die Frage, ob die bei Homer erwähnten linnenen Gewänder auf dem Wege des Handels in ihren Besitz gelangten, oder ob die Frauen den im eigenen Lande gewonnenen Rohstoff zu Zeugen verarbeiteten, noch nicht eindeutig geklärt. STUDNICZKA (1886, p. 31) möchte den Urgriechen eine ähnliche Linnenindustrie wie den Pfahlbauern zuschreiben, nur bleibe es ungewiß, ob und wie weit die Träger der mykenischen Kultur sich wollener oder linnener Kleidung bedient haben (id., p. 38). In Griechenland wurde das lange Kleid aus Leinwand zuerst von den reicheren Karern getragen, welche, als sie von den Ioniern unterworfen wurden, ihre Gewandung

ihren Besiegern übergaben. Von den Ioniern ging die Tracht auf die Athener über. Doch herrscht bei den Griechen das wollene Kleid vor, zumal später linnene Gewänder als Zeichen der Verweichlichung galten. Zur Zeit des peloponesischen Krieges trugen, wie Thucydides (I, 6) berichtet, im Gegensatz zur Zeit Herodots, nur einige reiche Bürger Lein, der sich schließlich einzig auf die Frauenkleidung beschränkte, zu welchem Zwecke aus fremden Ländern feinere Sorten eingeführt wurden. Jedenfalls, sagt Hehn (id., p. 169), nahm der Flachs in der griechischen Bodenwirtschaft zu keiner Zeit die hervorragende Stelle ein, wie in manchen Gegenden des asiatischen Kontinentes.

Da sich bei Homer kein Hinweis auf eine damalige medizinische Verwendung vorfindet, so haben wir vorgezogen, Kommentare, welche in neuerer Zeit über die homerischen Bezeichnungen, *οθονη*, *χιτων*, *πεπλος* und *φαρος* erschienen, an dieser Stelle folgen zu lassen: HEHN (1902, p. 166) und FRIEDLÄNDER (1873, p. 91 ff.) stellen das Spinnen und Weben des Flachses zur Zeit des Homer und Hesiod in Abrede. HERTZBERG (1874, p. 5 ff.), HELBIG (1887, p. 168) sowie ENGLER in seinen Anmerkungen zu HEHN (id., p. 185) beziehen sich beide auf zwei Stellen aus der Ilias und Odyssee und folgern, wie uns scheint, mit Recht, daß man sich bereits in homerischer Zeit auf die Anfertigung linnener Stoffe verstand. Die Lösung dieser Streitfrage liegt in der Interpretation des Wortes *οθονη*, welches in folgenden Stellen bei Homer vorkommt:

Ilias, Gesang 18, Vers 596:
Schöne Gewand' umschlossen die Jünglinge, hell wie des Öles,
Sanfter Glanz, und die Mädchen verhüllete zarte Leinwand (*οθονη*).

Odyssee, Gesang 7, Vers 107:
Glanz wie des Öls umspielet das dichtgekettete Linnen (*οθονη*).

»Die *οθονη*«, sagt Hehn (id., p. 166), »ein feines leinenes Frauenkleid von weißer Farbe, war, wie der Name lehrt, und der Zusammenhang der Stellen, in denen sie erscheint, wahrscheinlich macht, ein Erzeugnis asiatischer, nicht griechischer Kunstfertigkeit.« Nach BRANDES bezieht sich der Ausdruck *οθονη* nicht sowohl auf einen bestimmten Stoff, als vielmehr auf bestimmte Arten von Geweben, welche zu Kleidungsstücken verfertigt werden können (s. Hehn, p. 166). Mit andern Worten, die *οθοναι* können bei Homer sehr wohl Leinengewänder sein, auch wenn spätere Schriftsteller unverkennbar baumwollene darunter verstehen (Schrader [1886, p. 192 ff.]). Zur Interpretation Hehns der beiden oben zitierten Stellen bei Homer entgegnet ENGLER: »Sie sind von Hehn unrichtig aufgefaßt worden, freilich nicht von den fertigen Gewandungen träufelt das Öl herab, sondern die linnenen Stoffe wurden bei ihrer Herstellung einer Appretur mit Öl unterzogen.« Das Öl spielte also in der Technik der homerischen Leinenindustrie eine Rolle. Dieselben Verse beweisen zugleich,

daß man bereits in homerischer Zeit sich auf die Anfertigung linnener Stoffe verstand, denn nur bei solchen ist die hier gemeinte Appretur mit Öl üblich.« Damit will Engler die Verarbeitung ausländischen Flachses allerdings nicht ausschließen. »Die Entscheidung darüber«, schreibt er weiter, »ob man sich die Griechen beim Betreten ihrer Heimat mit der Kenntnis des Flachses und den Anfängen der Flachsindustrie ausgerüstet denken soll, hängt im wesentlichen davon ab, ob man den Ausführungen Hehns über λινον und seine Sippe billigt, oder ob man zur Überzeugung kommt, daß in den genannten Worten eine jener vorhistorischen gemeingermanischen Ackerbaugleichungen vorliegt.« Engler gibt der zweiten Annahme den Vorzug. Seine ethymologischen Ausführungen haben wir bereits erwähnt. Die mannigfaltige Verwendung des Flachses zur Zeit Homers sehen wir ferner aus folgenden Stellen: Il. 3, 35 ist die Rede von Helena, die in weiße οθονη gehüllt ist. Für feine Bettücher verwendet Homer den im Orient sich nirgends findenden Namen λινον mit kurzem Vokal. Od. 13, 73 ist vom Flaum des Flachses zur Bereitung eines Lagers die Rede. Die Segel der beschriebenen Schiffe nannte Homer ‚ιστια λευκα'. Il. 2, 529 und 830 werden Ajax und Amphios λινοθωρηζ genannt. Der linnene Harnisch wird von da an hin und wieder erwähnt. Homer setzte das Wort λινον für Angelschnur, Fischernetz, Faden an der Spindel usw. So kann man sich auch fragen, ob λινον weiter zurückgeht als die Zeit des Flachses und vielleicht nur den Faden und das daraus Gestickte bedeutet. ENGLER (s. Hehn, 1902, p. 185) ist der Ansicht, es lasse sich eine ältere Bedeutung für λινον neben dem λιτι, λιτα liegen, nicht nachweisen. Nach SCHRADER (1886, p. 192) hat es den Anschein, daß das Wort οθονη semitischen Ursprungs sei. In späterer Zeit hätten die Phönizier οθονια fabriziert. Die arabische oder syrische Pflanze, welche Dioscorides (1829, p. 333) und Plinius (1881, Buch 27, p. 419) unter dem Namen othonna beschreiben, kann der Beschreibung nach (id.) nicht unserem Kulturlein entsprechen, mag aber dennoch mit dem homerischen οθονη in einem gewissen Zusammenhang stehen, welcher aber noch der Aufklärung bedarf. Für die Ethymologie zieht Schrader das ägyptische ethûn = Faden, Garn heran. Die οθοναι, wie auch die χιτωνες entstammen, nach ihm, den sidonischen Fabriken, und die Anfertigung der Kleider lernten die Griechen zuerst von ihren phönizischen Kaufleuten kennen. Über das Wort χιτων berichtet uns HELBIG (1887, p. 162) folgendes: »In sehr früher Zeit, schon vor der Entstehung des Epos, trat an die Stelle des Schurzes der χιτων, ein genähter Leibrock, den man anzog, und der keiner festigenden Zutat bedurfte. Dieses Kleidungsstück wurde aus semitischen Kulturkreisen nach Griechenland verpflanzt.« Im folgenden weist er im Gegensatz zu Schrader (1890, p. 193) nach, daß auch χιτωνες aus Leinen bekannt gewesen sein müssen. Noch unsicher steht es mit dem Wort φαρος. Für SCHRADER (1890, p. 485) bedeutet es ähnlich wie πεπλος eine Art Oberkleid der Frauen aus Wolle; denn er

behauptet, noch zu Homers Zeiten habe sich das Weib mit πεπλος (φαρος) bekleidet. Allerdings hätten sich die ägyptisch-semitischen Benennungen der Linnenstoffe wie die οθοναι (vielleicht auch φαρος: ägyptisch päär »Linnen« oder zu φαραι »weben« gehörend) allmählich in Griechenland eingebürgert. Im übrigen vertritt Schrader die Ansicht, daß die ganze Wortfamilie, sowohl χιτων, wie φαρος u. a. in ihren Grundbedeutungen linnenes Zeug bezeichne. Für Helbig (id., p. 193) scheint φαρος Leinwand zu sein und bedeutet sowohl Männermantel als auch Frauenkleid. In den apollinischen Hymnen bei Homer habe es die Bedeutung Windel und sei wahrscheinlich ein Lehnwort. Das Tau- und Segelwerk der Schiffe, welche Homer (II, 135) mit σπαρτα bezeichnet, wurde von vielen Autoren als Leinen ausgelegt.

Ähnlich verhält sich die Frage bei HERODOT, wo sich keine Stelle findet, die auf den medizinischen Gebrauch der Leinpflanze hinweist. Da wir aber bei ihm wertvolle Angaben über die älteste Verwendung des Leins als Ausgangsprodukt für Stoffe finden, mögen seine, im Laufe seiner Reisen gesammelten Erfahrungen an dieser Stelle Platz finden: III, 47 berichtet er, daß der König Amasis den Lacedämoniern einen wunderbar fein gewebten Linnenpanzer zum Geschenk gemacht habe. Herodot unterscheidet, wie wir bereits früher erwähnt haben, die Kleider der Priesterschaft von dem ägyptischen chiton und überliefert uns dafür den Namen καλαρσις als Linnen (II, 37). Die Phönizier sollen den weißen Flachs zu Seilen geliefert haben. Die Assyrer, welche Waren nach Ägypten bringen, tragen einen linnenen Rock, der bis zu den Füßen reicht. Die blühende Flachskultur in Kolchis hat sich zu einer solchen Vollkommenheit entwickelt, daß Herodot Kolcher und Ägypter für eines Stammes erachtet. Kolchisches Linnen hieß nach ihm sardonisches, bei den Griechen ein bevorzugter Ausfuhrartikel. Herodot ist es auch, von dem wir erfahren, daß die Thraker bereits aus Leinen Kleider wirkten und daß die Babylonier lange linnene Kittel trugen, wie die Assyrer. V, 87 erzählt Herodot, wie die athenischen Frauen zur Strafe für eine Freveltat statt dorisches wollenes Kleid den ionischen linnenen χιτων ohne die Spange, mit der die Freveltat ausgeübt worden war, anziehen mußten.

Das Wort σινδων tritt im griechischen Munde zuerst in der nachhomerischen Zeit auf. Schrader (1890, p. 200 ff.) scheint die Erklärung, nach welcher σινδων zu dem hebräisch-phönizischen sâdin zu stellen ist, zu bevorzugen. Wahrscheinlich ist es eine Art Unterkleid oder Hemd aus Leinen, welches auf dem bloßen Leib unter den übrigen Kleidern getragen wird. Die Leinwandstreifen, in welche die Ägypter ihre Toten einhüllten, werden bei Herodot (II, 86) τελαμων σινδονος βυσσινης genannt; und II, 95 ist σινδων ein ägptisches Kleidungsstück. Auch die Perser sollen ihre Verwundeten mit den oben erwähnten Leinwandstreifen verbunden haben, und die Babylonier seihen in σινδων zerstoßene Fische (I, 200). Von Haus aus bezeichnet dieses Wort, wie auch

οθονη, keinen Kleiderstoff, sondern eine Kleiderform oder Gespinstart.

XENOPHON endlich (445 bis 355 v. Chr.), welcher ebenfalls den Lein in seinem Gebrauch als Faserpflanze kannte, berichtet uns von seiner Verwendung zu verschiedenen Netzarten (de venenis II, 4). In der uns vorliegenden Ausgabe von Talbot fanden wir den Flachs in seiner Verarbeitung als linnenen Harnisch (p. 356) und als dicke Leinbekleidung (p. 115). Xenophon verdanken wir schließlich die Mitteilung, daß Lein an den Ufern des Euphrat wachse und zu Zeugen verarbeitet werde.

Italien:

Linnene Tücher, Kleider und Stoffe kamen frühzeitig nach Italien. Immerhin lesen wir bei HEHN (id., p. 170), daß in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts v. Chr. die Leinwand in den großgriechischen Städten noch unbekannt gewesen sei. Das lateinische Wort linum ist wahrscheinlich ein Lehnwort aus der attischen Sprache und stammt nach Hehn (id., p. 170) aus einer Gegend, deren Volkssprache jener attischen nahestand. Aus früher Zeit wird von altrömischen Büchern aus Leinwand, den libri lintei, berichtet, die aber nicht aus Leinen, wie zu vermuten wäre, sondern aus Bast bestanden, da die Alten nicht Stücke, sondern schon fertige, zum unmittelbaren Zweck bestimmte Tücher und Kleider woben. Nach LIVIUS (4, 20) bedienten sich die Etrusker im 5. Jahrhundert v. Chr. linnener Harnische. Die etruskische Stadt Tarquinii lieferte gegen Ende des punischen Krieges eigene Leinwand für Segel. Auch die Sammniter machten vom Lein einen ausgedehnten Gebrauch. Zum Flachsbau besonders geeignet erwies sich das Gebiet des Tiber nahe beim Meere. Unter den neu erscheinenden Stoffen aus Leinwand sei u. a. erwähnt: der »supparus«, ursprünglich ein kleines Hilfssegel, dann ein Frauengewand. Das »sudarium« war eine Art leinenes Taschentuch. MARTIAL (14, 138) erwähnt linnene Fäden zum Verschließen von Briefen, ferner dichtgewobene Leintücher zu Tischdecken unter dem Namen mantelia oder mantela. Die Pflanze selbst wurde in Italien, südlich von Rom, nur in geringem Maße angebaut. Jenseits der Alpen jedoch war die Leinwandweberei nach der Beschreibung des PLINIUS (1881, p. 425) in ganz Gallien und bei den keltischen Bewohnern der Niederlande heimisch, so daß demnach belgischer Flachs und flämische Leinwand ihren Adel bis wenigstens zum 1. Jahrhundert v. Chr. hinaufdatieren können. Von Spanien, das von frühe an fremdem Kultureinfluß geöffnet war, hieß es ganz allgemein: »jam lini spartique vis ingens«. Über den deutschen Flachsbau und die Leinerzeugung finden sich die ältesten Nachrichten ebenfalls bei Plinius. Doch erfahren wir weder bei ihm noch bei Tacitus, ob der Anbau schon ins Innere des Landes eingedrungen war oder von Gallien eingeführt, sich hauptsächlich auf das Grenzgebiet beschränkte (s. Näheres Hehn [1902, p. 177]).

Spezieller Teil

(Geschichtliche Befunde)

PFAHLBAUER:

Der Flachs war für die Pfahlbauer von großer Bedeutung, denn er lieferte den Stoff zu Gespinsten, Geflechten, Geweben, Kleidung und andern Zwecken. HEER (p. 37 und 1892, p. 1 ff.) und de CANDOLLE (1884, p. 148) haben die *Frage der Verwendung des Leins als Faserpflanze bei den Pfahlbauern* behandelt. Der erstere hat in den Schweizer Pfahlbauten der jüngeren Steinzeit, also etwa vor 3000 bis 4000 Jahren, *Samen*, *Stengelteile*, *Frucht* und *Gewebe* eines Leins festgestellt, den er als *linum angustifolium Huds.* ansieht. Offenbar wurde dieser später durch den gewöhnlichen Flachs verdrängt; denn daß der Pfahlbautenlein linum angustifolium war, erscheint heute als eine feststehende Tatsache. Den *Flachssamen* haben die Pfahlbauleute wahrscheinlich aus dem *südlichen Europa* bezogen; dies sagt uns das kretische Leinkraut, welches in den Flachsfeldern von Robenhausen stand. »Wir haben schon früher gesehen«, teilt Heer (p. 38) mit, »daß die Samen einer Brotsorte eingestreut wurden. Von Robenhausen erhielten wir ferner ein Täfelchen, das aus zahlreichen und halbverkohlten, zu einer Masse verbundenen Flachsfrüchten und Samen besteht und wohl eine Art Flachskuchen darstellt, wie denn jetzt noch in Abessinien der geröstete Flachssamen gegessen wird. In Lacedämon soll er eine Speise der Heloten gewesen sein. Daß von den Stengeln der Leinpflanze der Bast abgezogen und verarbeitet wurde, unterliegt keinem Zweifel. So war auch das »Esquilin« (Kamm) zum Kämmen des Flachses schon zur Urzeit bekannt.« Nach NETOLITZKY (1931, p. 6) dürfte der Pfahlbaulein eine eigene Errungenschaft der Bewohner des nord- und westlichen Alpenvorlandes sein und steht dem wilden linum austriacum nahe. — Der Lein der *ägyptischen Funde ist vom Pfahlbaulein verschieden.* Die Samensorten aus den Pfahlbauten beweisen, daß sie *gegessen* wurden, während *nichts* für stattgehabte *Ölgewinnung* spricht.

PAPYRI EBERS

Die Papyri Ebers — nach Tschirch spätestens 1550 v. Chr. geschrieben — sind ein medizinisches Werk, das der Ägyptologe Ebers nach den Manuskripten, die er 1873 in Theben kaufte, verfaßte und unter dem Namen Papyros Ebers 1874 veröffentlichte.

LÜRING (1888, p. 124), der sich auf eine Stelle bei Galen (Ed. Kühn, de pharm. sec. loc. I, c. II, p. 403) bezieht, führt eine

Salbe zur Behandlung der Haare, speziell gegen Alopecie, bei den alten Ägyptern an:

»Salbe zerriebenen Mäusekot auf, nachdem du die Stelle mit einem Linnen blutig zerrieben hast.« Ebenfalls auf Galen (id.) bezieht sich die Stelle (p. 126) aus den Vorschriften in den Kosmetiken der Kleopatra, deren sie sich bediente:

»Trockene Leinsamen verbrenne mit den Leinstengeln, zerreibe es mit Sesamöl und salbe ein.«

JOACHIM (s. Lt.) hat zum erstenmal die Papyri Ebers aus dem Ägyptischen vollständig übersetzt. Medizinische Verwendung findet bei ihm:

I. Die Leinpflanze: Ein Stück vom Stengel mit frischer Milch als Pflaster auf den Unterleib, gegen Krankheit im allgemeinen (p. 38). Die ganze Pflanze (*σαρι*) in einem Pflaster gegen Kopfschwäche (p. 102). Abfall der Leinpflanze in einem Mittel gegen ein bestimmtes Blutgeschwür, das sogenannte uases — Geschwür (p. 168). Gegen Alopecie wird die Lein- und die Hunnu-Pflanze verschrieben, aufgewärmt und mit Öl und Wespenkot gemischt (p. 168).

II. Leinsamen: In einer Salbe gegen die Uha-Krankheit, einer Leibkrankheit (p. 23). Ferner in Mitteln, um den Urin zu treiben, das Blutfressen und Jucken zu stillen, durch Schläge verursachte Striemen zu vertreiben, Verhärtungen in jedem Glied zu erweichen und zur Förderung des Haarwuchses. Auch wird ein Mittel mit Leinsamen erwähnt, welches Rā für sich selbst gemacht haben soll. P. 164 lesen wir von einem Rezept zur Behandlung der rechten Körperseite gegen die ruit-Krankheit (nach Lüring entspricht sie unserer hepatitis superficialis, eine in Ägypten sehr verbreitete Krankheit, vielleicht auch Perityphlitis).

III. Leinwand: Als Charpie in einem Pflaster gegen eiternde Wunden, die aus »uxchedu«, einer schmerzhaften Anschwellung, entstehen. Hier folgt eine lange Beschwörungsformel, die hergesagt werden mußte, um die Medikamente wirksamer zu gestalten (p. 28). Ein Stück Leinwand wird mit Weihrauch und Honig befeuchtet und während vier Tagen aufgelegt, um Wunden zu heilen. P. 167 lesen wir: »Wenn es in Fülle abgeht, so mache ihm einen Leinenverband, aufgeknüpft um seinen Hinterkopf herum.« Überhaupt wird Leinwand als Unterlage zur Bereitung von Pflastern und Kataplasmen benützt.

Gestützt auf die ägyptischen Samenfunde und Samenuntersuchungen Ungers (1860, p. 130 und 15), Brauns (1877, p. 4), Körnikes (1888, p. 380—384) und Schweinfurts (1883, p. 546, 1884, p. 360) u. a. läßt Wönig (1896, p. 182) den Anbau einer Linum-Species, und zwar die Kultur des Klangleins, Springleins (Linum humile Mill = L. usit. var. crepitans Schübler und Martin) im alten Ägypten als sicher erscheinen. Es sei dies dieselbe Art, welche noch heute ausschließlich in Ägypten und Abessinien kultiviert wird und besonders im Delta in vorzüglicher Qualität gedeiht.

Indien:

Die geschichtlichen Kenntnisse über die Verwendung der Leinpflanze im alten Indien sind noch unsicher. In der uns zugänglichen europäischen Literatur fanden wir nur vereinzelte Angaben. Da sich die Berichte Sir George WATTS (1908, p. 721) durch Übersicht und gute Fragestellung auszeichnen, möchten wir sie an dieser Stelle in der Übersetzung folgen lassen:

»Während die klassischen Nachrichten aus Indien sicher ‚atasi' (Sanscritname für Lein) und ‚uma', ‚Ksuma' usw. (Leinwand) erwähnen, wird nicht gesagt, ob von den ölliefernden Samen oder von der Faser die Rede ist, doch steht außer Zweifel, daß Leinsamen, beziehungsweise Flachs gemeint waren, und man kann sogar behaupten, daß eine größere Sicherheit für die Verwendung des Öles, als für die der Faser herrscht. Wir lesen in den Institutionen der Manu u. a., daß ein Mann, der das Gesetz kennt, mit einem reinen, linnenen Gewande (ksuma) verglichen wird. Aber ob ksuma ursprünglich Lein, Seide, die Fasern von Rhea, Calotropis oder anderen, aber nicht notwendigerweise Linnen bedeute, scheint unsicher. Die meisten Kommentatoren haben aber ksuma als Linnen angenommen, oft sogar mit solcher Bestimmtheit, daß an ihren Behauptungen nicht zu zweifeln war. Es ist immerhin merkwürdig, daß heute vom Volke einzig Leinsaat und Leinöl benützt wird, da die umständliche Bearbeitung der Faser sich nicht bewährte. Muß man daher annehmen, daß seit der alten Zeit eine völlige Umwälzung stattgefunden hat, oder beziehen sich die obigen Anführungen auf eine andere Pflanze (vielleicht Baumwolle), oder ist endlich die Erklärung annehmbar, daß diese Angaben auf eine vor der Invasion Indiens geltende Erfahrung deuten, also vor der Gewinnung des Leinöls aus dem Samen? Mr. F. W. THOMAS macht mich auf die Tatsache aufmerksam, daß in den Susrutas (etwa 800 v. Chr.) von atasi-öl gesagt wird, es habe einen leichten Fleischgeruch, werde zu Kataplasmen gebraucht, wie die Samen von Hanf und Sesam und sei klar, durchdringend und abführend. Dies sind Eigenschaften, die auf Leinsamen hinweisen, so daß atasi für die Sanscritschriftsteller eher Leinsamen zu bedeuten scheine als uma oder ksuma Flachs. Jedenfalls gibt DUTT (1930, p. 292) den Namen *atasi* als Sanscritnamen für linum an; *masina* ist die bengalische Bezeichnung dafür und *tisi* die hindustanische. Ob es eine eigentliche Droge gewesen sei, scheint nach den Sanscritschriftstellern nicht großer Beachtung würdig zu sein. — Leinöl ist gelegentlich erwähnt in den Ain-i-Akbari und in einigen andern Publikationen, aber anderseits schweigen merkwürdigerweise alle neueren europäischen Indienreisenden über Flachs und Leinsaat; beinahe nichts Historisches kann über neuere Produktion und Handel der Leinsamen gesagt werden. Einzig aufschlußgebend scheint die Tatsache, daß die Mohammedaner inniger mit der Herkunft des Leinhandels verbunden waren als die Inder.«

Bei HESSLER (1844) im zweiten Band seiner Uebersetzung der *Susrutas Ayurvedas*, deren Abfassung bald in das 1. bis 2. Jahrtausend v. Chr., bald in eine Zeit von 250 bis 900 v. Chr. verlegt wird, finden wir atasi (nach Tschirch »akasa«) als Bestandteil eines aus verschiedenen Drogen bestehenden Rezeptes angeführt. Zur Herstellung dieses Rezeptes wurde das pflanzliche Öl ausgepreßt und auf alle frischen Wunden gelegt (p. 64). Lein wurde ferner in Klystieren (p. 187) und als schweißtreibendes Mittel gegeben. Leinöl soll vorzüglich gegen Harnleiden gewesen sein (p. 164).

Belege dafür, ob die Leinpflanze in einer Zeit vor 250 v. Chr. des Öles wegen beachtet wurde, finden wir nach unsern Untersuchungen nur in den Ayurvedas Susrutas, doch müßte zur Sicher-

heit dieser Angaben die Identität des Sanscritwortes atasi (akasa) erwiesen werden. WARBURG (1916, p. 252) sagt, der Lein habe als Ölpflanze erst viel später eine gewisse Bedeutung erlangt, wenngleich die Leinsamen hie und da zur Herstellung von Speiseöl gepreßt wurden. Wir möchten uns eindeutiger fassen und erklären, daß die Entscheidung davon abhängt, ob das Wort atasi (respektive akasa) im Ausdruck atasi-öl der Ayurvedas wirklich demjenigen für Leinsaat oder für eine andere Pflanze entspricht.

VORHIPPOKRATISCHE PERIODE:

In der Zeitspanne, welche zwischen der eben besprochenen bis in die Vorgeschichte reichende Epoche und dem Zeitalter des Hippokrates liegt, sind wir auf keine für uns in Betracht kommende Befunde bezüglich einer medizinischen Verwendung des Flachses gestoßen. Als Genußmittel dagegen war der Leinsamen dem lydischen Dichter Alkmann bekannt, welcher um 650 lebte. Dieser spricht von einer Art Gebäck, welches mit Honig eingekocht wurde (Buchholtz, 1886, p. 1900).

CORPUS HIPPOCRATICUM:

Die Hippokratische Schriftensammlung, welche uns in der Uebersetzung von R. Fuchs vorlag, führt eine große Anzahl von Rezepten auf, in welchen der Lein vor allem in Form des Leinsamens, aber auch in Form der Leinwand Erwähnung findet. Wie GROT (1889, p. 110) treffend bemerkt, benützten die Hippokratiker die Quitten- und Leinsamen, wie heute als schleimige Mittel Salep, Tragant u. a. Drogen verwendet werden.

Im Corpus Hippocraticum stoßen wir zum erstenmal auf einen Versuch, die allgemein physikalischen und pharmakologischen Eigenschaften der Leinsamen zu charakterisieren.

Diät, Kap. II, p. 321:

»Er ist nahrhaft und verstopft, hat aber auch etwas Abkühlendes an sich. Salbeisamen wirkt ähnlich wie Leinsamen.«

Des weiteren möchten wir folgende Stelle in lateinischer Fassung wiedergeben:

De acut. morb. victu, Cap. 42, p. 816:

»Supra vero hypochondrum lini semen linteo illitum admovere, cavendo ne inhorrescat aeger quum apponitur, sit autem semen tepidum, ex aqua et oleo coctum.«

Später wird GALEN die erstere Definition in modifizierter Form festlegen, und in einem Kommentar den Sinn des zweiten Zitates darzulegen versuchen (vgl. S. 28 und 29 unserer Arbeit).

Im folgenden wollen wir einige Rezepte entsprechend der Verwendung in den verschiedenen Krankheitsgruppen aufführen:

Bei Wunden und Geschwüren werden Leinsamen, mit andern Kräutern vermischt, in Form von Umschlägen verordnet.

Gegen Fieber, Übelkeit, Spannung, Seitenschmerzen wurden abgekochte Leinsamen als Umschläge aufgelegt, gegen Leibschneiden und Durchfall innerlich verschrieben: »Bei Fieber und Leibschneiden nehme man warme Eselsmilch, dann allmählich mehr davon und gemahlenen Leinsamen, Weizenbrot und ägyptische Saubohnen« (Diät bei akuten Krankheiten, p. 54). Das gleiche Rezept wurde auch kleinen Kindern gegen Husten gegeben.

Die manigfaltigste Verwertung, sowohl äußerlich wie innerlich, fanden die Leinsamen bei Frauenkrankheiten, Gebärmutterschwellungen, Dismenorhoe, weißem Fluß und bei Verzögerung der Schwangerschaft: »Gebärmutterschwellungen heilen Leinsamen mit gebackenem Eigelb und geröstetem Sesam vermischt und per os genommen« (Frauenkrankheiten, p. 423).

Ferner werden Leinsamen innerlich gegen Vergiftungen, besonders Kantharidinvergiftungen, verordnet.

Die Leinwand scheint bei den Hippokratikern sehr geschätzt gewesen zu sein, denn sie kommt in der Schriftensammlung als Verbandstoff, als substratum für Umschläge und in verschiedener Weise als Einlage in Wunden usw. vor. So diente zum Beispiel Scharpie von Leinwand zur Entleerung von Eiter: »Will man Eiter auslaufen lassen, lege man Leinwandscharpie von rotem Faden ein.«

THUCYDIDES: Griechischer Geschichtsschreiber, in Attika geboren, lebte von 471—395 v. Chr.

In seiner Geschichte des peloponesischen Krieges berichtet er, wie Taucher Mohnsamen mit Honig und zerstoßenen Leinsamen in Schläuchen unter Wasser nach der von den Athenern belagerten Insel Sphakreia brachten (4, 26).

THEOPHRAST VON ERESOS, 370—285 v. Chr.

Den Leinsamen nennt Theophrast λινον σπερμα, bei DIOSCORIDES und GALEN heißt er später λινοσπερμον. In der »Pflanzenkunde« (Übersetzung von C. Sprengel, Buch 3, Kap. 18, § 3, p. 124) lesen wir:

»Die Körner der Frucht von Paliurus gebrauchen die Ärzte gestoßen gegen den Husten; denn sie haben etwas Klebriges und Fettes an sich, wie die Leinsamen.«

Eine nähere Beschreibung der Pflanze oder Angaben über deren Vorkommen, Kultur und Verwendung sind bei Theophrast nicht zu finden. Dagegen haben andere Stellen, in welchen die Kenntnisse und Ansichten Theophrasts deutlich zutage treten, zu vielen Kommentaren Anlaß gegeben. So lesen wir in der Übersetzung von Ed. Schneider, Kap. 7, § 1 des 8. Buches: »Sed linum quoque in lolium mutari volunt.« In »De causis plantarum«, Buch 4, Kap. 5, § 4, bekennt Theophrast selber, es sei fraglich und einer Erklärung bedürftig, ob Lein in Rehgras sich ver-

wandle, denn die Abweichungen der beiden Gattungen seien groß. Im Laufe des Mittelalters und der Neuzeit erscheint diese Stelle hie und da wieder. Bald wird sie gedankenlos abgeschrieben, bald als widersinnig erklärt oder unbefriedigend kommentiert.

Die größte Aufmerksamkeit der Kommentatoren hat aber die Stelle in der »Pflanzenkunde«, Buch I, Kap. 5, erregt, welche von dem λινοσπαρτον handelt. Nach Schneider (1818, Bd. 3, p. 21) muß das λινοσπαρτον des Theophrast eine Gattung jenes σπαρτον sein, welches abwechselnd mit Lein zu Seilen gebraucht wurde. Nach ihm geht die Streitfrage darauf hinaus, ob man wie GAZA zwei Wörter schreibt, oder λινοσπαρτον in einem Wort geschrieben, als eine andere Gattung eines feineren, dem Lein ähnlichen Spartium ansieht.

DIOSCORIDES, ca. 50 n. Chr.

In der Materia medica (Kühn'sche Ausgabe, 1829, Bd. XXV, p. 244) gibt uns Dioscorides Aufschluß über die damals gebräuchlichen Namen für Lein:

»Linum, linocalamin, andere bezeichnen ihn als annon oder linum agreste, die Römer nennen ihn linomyrum, die Ägypter Zeraphois.«

Der Same soll die gleichen Kräfte wie foenum graecum besitzen. Dioscorides verwendet den Leinsamen mit Honig, Öl und Wasser gekocht gegen innerliche und äußerliche Geschwülste, ferner äußerlich gegen Sommersprossen, blasichte Ausschläge, Warzen, Flechten, Honiggeschwülste, rauhe Nägel, mit Wasser gegen angeschwollene Parotiden und harte Geschwülste und zur Entfernung der Halsflüssigkeiten, innerlich gegen Husten, Leib- und Gebärmuttererosionen und Uterusinflammationen. Sie wirken außerdem abführend auf die Eingeweide und dienen endlich mit Pfeffer und Honig genommen als Aphrodisiacum.

ARTHUR STERN (1890, 1. T., Kap. 10 und 13) führt in seiner Dissertation über die Augenheilmittel des Dioscorides einige interessante Rezepte auf, welche wir nicht übergehen möchten: »Anschwellungen werden mit einem Gemisch von Leinsamen, gepulverter Dillwurzel, Wasser, Bohnenmehl, zerriebenem Weihrauch und dem Weißen des Eis gelindert. Beim Vorfall der Augen, wenn Schmerzen vorhanden sind, werden Umschläge aus Leinsamen und foenum graecum, mit Honigwasser gekocht, verordnet.« Bei Nachlassen der Schmerzen ist ein weiteres Rezept mit Leinsamen vorgesehen. VALERIUS CORDUS ergänzt (1561 b, p. 43) den medizinischen Gebrauch bei Dioscorides, indem er hinzufügt, die Alten hätten Leinsamen wie foenum graecum gegessen, welches dem Gemüse beigemischt wurde.

Der Kommentar des MATHIOLUS (1565, p. 415) zu Dioscorides geht auf den dioscoridischen Text wenig ein, er ist vielmehr eine Darlegung der Kenntnisse des Mathiolus zu seiner, des Mathiolus Zeiten. Er spricht von der damals bereits allgemein bekannten Verwendung des Leinsamenöls bei Malern, Stein-

hauern, Parfümeuren, Schmieden und auch zu Beleuchtungszwecken, weil es länger dem Feuer widersteht als Oliven- oder Baumöl. Mathiolus gibt die medizinischen Anwendungsweisen des Dioscorides nicht wieder, sondern beschränkt sich auf die Angaben, das Öl werde gegen Nervenkonvulsionen, Knochengelenkstörungen, ferner gegen Hämorrhoidalleiden, und mit Rosenwasser gegen Brandwunden durch tropfenweises Abwaschen benützt. Ranzig gewordenes Öl erwärme nicht nur, sondern errege Erbrechen.

Wir sehen, daß Mathiolus in seinem Kommentar von der Verwendung des Leinöls spricht, während doch Dioscorides selbst und auch Plinius nichts darüber sagen.

Es muß auffallen, wie Blümner (1875, p. 440) bemerkt, daß unter den alten Völkern die Griechen und Römer einen höchst seltenen Gebrauch des Leinöls machten, während sie viele andere Öle erwähnen. Darum konnten sie auch nicht die trocknende Eigenschaft des Leinöls bei der Malerei sich zunutze machen.

PLUTARCH. Griechischer moralistischer Historiker, in Chaironäa geboren, lebte von 50—120 n. Chr.

In seiner Schrift »Isis und Osiris« finden wir folgende für uns interessante Stelle (Kap. 4, p. 52): »Die Priester trügen Lein, sagen einige, wegen der Farbe des blühenden Flachses, die der ätherischen weltumfassenden Lichtbläue gleichkomme. Allein der einzig wahre Grund ist der, daß die Reinen, wie Platon, sagt, von nichts Unreinem berührt werden dürfen ... Der Flachs wächst aus unsterblicher Erde, trägt eine eßbare Frucht und gibt ein schlichtes, reinliches, beim Umhüllen nicht beschwerendes Kleid, für jede Jahreszeit wohlpassend und, wie man sagt, am meisten frei von Ungeziefer.«

G. PARTEY, in seinen Anmerkungen zu diesem Text (p. 157), glaubt nicht an die uneingeschränkte linnene Kleidung der ägyptischen Priester und erinnert an die Stelle bei Plinius (19, 2), welcher erklärt, die baumwollene Kleidung sei den Priestern wegen der weißen Farbe und der Weichheit die angenehmste.

STRABO, 63 v. Chr. bis 19 n. Chr.

Als Geograph gibt uns Strabo zum erstenmal Aufschluß über die geographische Verteilung der Leinkultur in verschiedenen Ländern. An Hand seiner reichlichen, in seinem Werk zerstreuten Zitate erfahren wir von der babylonischen Stadt Borsippa, die Leinwand in großer Menge lieferte (1835, p. 1345); so wurde auch in der Gegend von Kolchis Flachsbau getrieben (p. 919).

Den Emporiten (Bewohner der karthagischen Stadt Emporäa) schreibt er schon Leinenindustrie zu und bezeichnet ganz Gallien als leinwandwebend (1830, p. 306). Endlich spricht er von der Tracht der heiligen Prophetinnen der Cimbern, die als spangenbefestigte Mäntel aus Flachs beschrieben wird (id.).

RUFUS VON EPHESUS, griechischer Arzt, im 1.—2. Jahrhundert n. Chr. lebend.

In der Übersetzung der »sämtlichen Werke« von Daremberg finden wir über den Leinsamen, von den sehr bekannten Anwendungen abgesehen, folgende Stelle, wo von Nieren- und Blasenkrankheiten die Rede ist (p. 5): »Es sind keine Abführungsmittel, sondern warme Klystiere zu nehmen, deren Wasser mit Malvenblättern oder Leinsamen oder foenum graecum zum Sieden gebracht worden ist; dann wird Öl in nicht zu großer Menge hinzugefügt.« Auch Leinsamenumschläge, sagt er, seien ratsam. Ferner, gegen das gleiche Leiden, folgt die etwas eigenartige Anwendung: »Der Kranke ist in einem Dekokt von wohlriechenden Samen und Leinsamen sitzen zu lassen. Er entleere den Urin in dieses Wasser.« (p. 39.)

MARCUS PORTIUS CATO, 234—149 v. Chr.

Cato erwähnt den Leinsamen in seinem Buch »de re rustica« im Kap. 48, p. 103, wo er bemerkt, man solle Cypressensamen so dicht wie den Leinsamen säen. Mit Olck können wir wohl annehmen, daß zur Zeit Catos die Leinkultur gepflegt wurde (1894, p. 2464). OLCK sieht ferner in der dichten Aussaat einen Hinweis auf die Fasergewinnung, denn zu diesem Zwecke werde dicht gesät. Cato kannte außerdem das Seihetuch (linteum), welches er beispielsweise bei der Bereitung des Stärkemehls (Kap. 87, p. 70) und zum Auspressen des Saftes aus Kohlstengeln benützte (Kap. 156).

LUCIUS JUNIUS MODERATUS COLUMELLA (1. Jahrh. n. Chr.) zählt den Flachs in seinen »12 Büchern der Landwirtschaft«, die er zwischen den Jahren 35 und 65 n. Chr. verfaßte, zu den Hülsenfrüchten, wie Bohnen, Erbsen, Linsen (p. 121), und schreibt (p. 142):

> Flachs muß man dicht bauen, es sei denn, daß er in der Gegend stark zuträgt und in hohem Preise steht, denn er ist dem Acker höchst schädlich. Man sät ihn auf sehr fettes und etwas feuchtes Land, vom Oktober bis zum Untergang des Adlers, welcher auf den 7. Dezember fällt. Auf einen Morgen fallen 8 Himten Leinsamen (pro ha etwa 2.8 hl). Einige säen lieber auf mageres Land, aber sehr dicht, damit die Flachsfäden desto feiner werden. Sät man ihn im Februar auf fettes Land, so fordert man auf jeden Morgen 10 Himten.«

Columella kannte auch die leinenen Filter, denn zur Bereitung des Myrtenweines wurden zerriebene Myrtenbeeren in einem leinenen Säcklein ausgepreßt (p. 591).

Bei PALLADIUS, römischem Landwirt im 4. Jahrh. n. Chr., treffen wir im Kap. XI seiner Schrift »de re rustica« (p. 222) dem Sinne nach die gleiche Beschreibung, wie bei Columella. Ähnlich wie für Griechenland, ist auch für Italien anzunehmen, daß Flachs nur in geringem Maße in der Alten Welt angepflanzt wurde. — Nach HEHN (1902, p. 175) liegen von alters her die Zonen der Flachskultur in den wasserreichen Gegenden der innern Adria

und beiderseits angrenzend im venetischen und ligurischen Gebiet (vgl. Plinius).

PLINIUS, 23—79 n. Chr.

Plinius, dessen Naturgeschichte uns im lateinischen Originaltext und in der Übersetzung von Wittstein vorlag, widmet der Beschreibung des Leins als Gespinstpflanze die sechs ersten Kapitel des 19. Buches.

Im 1. Kapitel erfahren wir, daß Lein (nach Wittstein linum usitatissimum) und seine Anwendung sich über alle Länder erstreckte. Wo gebe es ein größeres Wunder, sagt er, als ein Kraut, welches Ägypten und Italien nahe bringen? Gleich darauf tadelt er aber die Menschheit, die sich diese Pflanze allzu gottlos zunutze mache, der es nicht genüge, durch die Wellen allein fortgebracht zu werden, sondern etwas sät, um Wind und Sturm aufzufangen, und er endet mit den Worten: »Doch, damit wir inne werden, die Strafen zu fürchten, wächst nichts leichter; damit wir erfahren, es geschehe wider Willen der Natur, so saugt es den Acker aus und verdirbt den Boden.«

Im 2. Kapitel wird von den verschiedenen Kulturländern gesprochen. Natürlich kennt Plinius die Verwendung des Leins bei den Ägyptern, Galliern, Germanen, Spaniern usw. und bemerkt, daß der ägyptische Flachs am wenigsten Festigkeit besitze, aber den meisten Gewinn bringe. Von diesem Lein unterscheidet Plinius vier Sorten: den tanitischen, den pelusischen, den butischen und den tentyritischen, welche Namen von den Distrikten seiner Bebauung hergeleitet sind. WÖNIG (1896, p. 182) bemerkt dazu: »Die von Plinius angeführten Sorten sind nicht als Species aufzufassen. Die Namen dienten einfach zur Bezeichnung der einzelnen Kulturterrains, welche teils eine geringere, teils eine bessere Qualität der Bastform hervorbrachten. Vollständige Exemplare des Flachses hat man seitdem in den Gräbern nicht gefunden.« Wir erinnern nur nebenbei an die Stelle in diesem Kapitel, wo Flachs in Asien aus dem Ginster durch zehntägiges Einweichen zubereitet wurde (vgl. den entsprechenden Abschnitt in unserem Kapitel über Theophrast).

Aus den folgenden Angaben des Plinius über die mannigfachen Leingespinste in den verschiedenen Ländern ist nicht zu ersehen, ob er jeweilen damit besondere Züchtungen einzelner Arten des Kulturleins meinte. Jedenfalls legt er auf die Qualitäten der Faser im Hinblick auf den zu erzeugenden Stoff kein großes Gewicht. »In Gallien weben die Cadurcer, Caleter, Rutener, Bituriger und Moriner Segel. In Deutschland werden aus Lein besonders Kleider gewoben. Der cumanische Flachs in Campanien ist wegen seiner Verwertung zu Fisch-, Vogel- und andern Jagdnetzen beliebt, der cadurcische wird vornehmlich zu Polstern verarbeitet, welche neben dem Stoffwirken von den Galliern erfunden wurden.«

Der erste Rang gebührt, laut Plinius, der Leinwand von Satabis in Spanien, der zweite der retovinischen und der faventischen in Italien, der dritte der alianischen aus der Landschaft zwischen Ticino und Po. Im diesseitigen Spanien habe man bei Taragona zuerst die feinen Gewebe, welche man *Carbasa* nennt, erfunden.

Diese Stelle hat zu vielen Kommentaren Anlaß gegeben. Nach LENZ (1859, p. 674, Anm.) mochte wohl Carbasus der spanische Name für Lein sein. Für Hehn (1902, p. 174) ist Carbasus aus dem Phönizischen hergeleitet und wahrscheinlich ein indischer Name für Baumwolle; letzteres nimmt auch SCHRADER (1886, p. 190) an, nur glaubt er nicht, daß karpâsa indisch-indogermanischen Ursprungs sei. SERVIUS (Maurus) (1826, p. 218), der lateinische Grammatiker aus dem 4. Jahrhundert, welcher Virgil kommentierte, sagt zu Vers 3, 357: »Carbasus ist eine Sorte Leinwand, und wir bezeichnen daher auch mit diesem Wort die Segel.« Nach BUSCHAN (1895, p. 238) ist das Wort carbasus, nach den griechischen und römischen Schriftstellern zu urteilen, eine Bezeichnung für Flachs und feinere Gewebe, die nach Plinius spanischen Ursprungs sind. Auf Grund der Wortetymologien (Sanscrit: karpasam); persisch kirbas oder korfas) glaubt er, annehmen zu dürfen, daß carbasus aus dem alten indogermanischen Wurzelwort karpasam hervorgegangen ist und sich auf spanischem Boden herausgebildet hat.

Über die Kultur im allgemeinen sagt Plinius (1881, lib. 19, Kap. 2, p. 425): »Der Lein wird meistenteils an sandigen Orten in eine Furche gesät und wächst schneller als alle andern Pflanzen. Im Frühjahr gesät, reißt man ihn im Sommer aus, und dies ist gleichfalls ein Übel, welches dem Erdreich widerfährt. Die Reife des Flachses erkennt man bei uns auf zweifache Weise, am Anschwellen und Gelbwerden des Samens.« Es folgt eine ausführliche Beschreibung der Behandlung des Leins von der Pflanze bis zu den verschiedenartigsten fertigen Geweben, auf die wir hier nicht eingehen können.

Von besonderem Interesse ist für uns das 4. Kapitel:

»Man hat auch Flachs entdeckt, welcher durch Feuer nicht verzehrt wird, er heißt der lebendige, linum asbestinum, und ich habe daraus bereitete Tischtücher gesehen, welche bei den Gastmählern auf dem Herde brannten und, nachdem der Schmutz verzehrt war, sauberer waren, als das Wasser sie gemacht haben würde. Man verfertigt daraus Kleider für die Leichname der Könige, um deren Asche von der übrigen getrennt zu erhalten. Dieser unverbrennliche Flachs kommt in den Wüsten Indiens, wo kein Regen fällt, in der Nähe scheußlicher Schlangen vor und ist gewohnt, in Feuer nicht zu vergehen, findet sich aber selten, und läßt sich seiner Kürze wegen schwer weben. Seine von Natur rötliche Farbe wird im Feuer weiß. Anfangs stand er mit den besten Perlen in gleichem Preise. Die Griechen nennen ihn seiner Eigenschaft wegen Asbest (nach Wittstein von asbestinum = austilgen, auslöschen). Anaxilaus (ein Neupythagoräer, welcher sich viel mit Magie beschäftigte), behauptet, wenn ein damit umbundener Baum gefällt werde, klängen die Hiebe so schwach, daß man sie gar nicht höre. Diese Leinwand wird daher überall jeder andern vorgezogen.«

MUSA ANTONIUS BRASSAVOLA (1500—1555) sagt (1537, p. 159): »Ich glaube, linum asbestinum des Plinius komme aus einer Art Stein hervor, Amianth genannt, nach Dioscorides in Cypern vorkommend, dem brechbaren Alaun ähnlich, aus welchem durch Verarbeitung Tücher gewoben wurden ... es ist sicher, daß er gewoben werden kann. Viele haben es versucht, aus brechbarem Alaun Leingewebe zu diesem Zweck zu bereiten.« Es ist natürlich ein Irrtum des Plinius, wenn er glaubt, daß es sich hier um Leinfaser handle. EURICIUS CORDUS (1534, p. 149 und 150) spricht sich zweifelnd darüber aus: »Was dieser unverbrennbare Flachs ist und wo er wächst, weiß ich nicht, und ich zweifle, ob darunter Asbest zu verstehen ist, aus welchem solche Gewebe hauptsächlich verfertigt werden.«

Daß die Leinwand auch zu Schreibzwecken gedient hat, beweist die Stelle im 13. Buch, p. 63, wo Plinius von einer Zeit redet, da man Privatnachrichten auf Leinwand trug.

Die *medizinische* Verwendung des Leinsamens ist bei Plinius zu einem großen Teil eine andere als bei seinen Vorgängern. Er hat die früheren Kenntnisse hierüber eher ergänzt, als übernommen. Buch 20, p. 65, lesen wir als neuere Gebrauchsanweisung:

»Der Leinsamen verbessert die Gesichtshaut. Sein Saft schärft die Sehkraft. Nach Art der Polenta aufgestrichen, stillt er die Schwäche des Magens, in Wasser und Öl gekocht und mit Anis aufgelegt, die Bräune.« In »Epistolae ad amicos« beschreibt Plinius die Bereitung einer Polenta, zu welcher Leinsamen verwendet wird. »Bei Leberschmerzen ißt man ihn mit Rosinen; gegen Schwindsucht wird eine Latwerge aus den Samen angewendet. Verhärtungen der Muskeln, Nerven, Glieder und des Nackens sowie die Häute des Gehirns erweicht ein Gemisch von Leinsamenmehl, Natron, Salz oder Asche. Diese Körperteile werden durch Leinsamen und Feigen zu gehöriger Reife gebracht. Mit wilder Gurkenwurzel zieht er alles, was im Körper steckt, sogar gebrochene Knochen aus. In Wein gekocht, hindert er das Umsichfressen der Geschwüre ... Mit Harz und Myrrhe heilt er Hoden und Brüche, mit Wasser den Krebs.«

Die Leinwandscharpie (linea lanugo, linamentum, tomentum lineum) oder sogenannte gezupfte Leinwand, vorzüglich aus Segeln der Seeschiffe, wendet Plinius an verschiedenen Stellen zu Heilzwecken unter anderem zur Wundbehandlung an.

SCRIBONIUS LARGUS, 14—54 n. Chr.

In seinen »Compositiones« (Übersetzung von Schonack, 1913) verordnet er den Leinsamen im Kap. 96, p. 140, gegen Husten, und den Patienten, die trockenen Schleim ausspeien: »Leinsamen, Nesselsamen, Kressesamen, illyrische Iriswurzel muß man zu gleichen Teilen mit abgeschäumtem Honig, soviel davon reicht, vermischen und auf einem Eßlöffel häufig eingeben; es reinigt auch innere Geschwüre und Eiterungen.« Ferner werden Leinsamen als Umschläge mit foenugraecum und Gerstenmehl gegen Podagra angewendet. Bei Cantharidinvergiftung verschreibt er mit Rosinenwein gereichten Leinsamen, bei Salamandervergiftungen Leinsamenmehl in Wassermet (aqua mulsa).

AULUS CORNELIUS CELSUS, ca. 25 v. bis 50 n. Chr.

Celsus, in »De Medicina«, benützt den Leinsamen als warmen Breiumschlag, in Mitteln zum Verkleben von Wunden, und wegen seiner zerteilenden und herausziehenden Kraft. Buch 4, Kap. 16 (1906), werden Lein- und Kressesamen mit Wein und Öl äußerlich als linderndes Mittel bei Milzerkrankung angewendet. In Buch 6, Kap. 18, werden Leinsamen gegen Hodenaffektionen verschrieben. Buch 5, Kap. 28, finden wir sie als stark erwärmendes Mittel, in Weinmet gekocht, gegen eine besondere Art Geschwür (*κηριον*) empfohlen. Nach Buch 6, Kap. 6, werden sogar Karfunkel des Augenlides mit Breiumschlägen aus in Weinmet gekochtem Leinsamen gelindert. Ferner nützen Leinsamen äußerlich gegen harte und feuchte Geschwüre, zur Erweichung harter Abszesse, bei Ohrenentzündung. Vielfach verwendet Celsus die Leinwand allein, gewärmt oder als Unterlage zu Kataplasmen, auf entblößte Sehnen gelegt vor dem Einstreuen der Arzneimittel, oder mit Medikamenten getränkt als Leinwandläppchen.

CLAUDIUS GALENUS, 131—201.

In »De simpl. medic. facultatibus«, Buch 7, Kap. 11 (ed. Kühn, Vol. VI, p. 62) bestimmt Galen die Eigenschaften des Leinsamens folgendermaßen:

»Leinsamen blähen, selbst wenn sie geröstet gegessen werden, denn sie üben auf die Exkremente eine feuchtigkeitsentziehende Wirkung aus. Sie wärmen im 1. Grad (lauwarm) und stehen in der Mitte zwischen feucht- und trockenmachender Wirkung.« (Vgl. S. 20 unserer Arbeit.)

Diese Definition wird, wie wir später sehen werden, für die späteren Autoren maßgebend (vgl. lat. Text S. 44), wenn auch zum Teil modifiziert. In Buch I, Kap. 32, »De alimentorum facultatibus« sagt Galen ferner:

»Einige gebrauchen den Leinsamen geröstet, wie eine Speise, mit Sauce, nicht anders als das künstliche Salz. Er ist aber dem *Magen schädlich, schwer zu verdauen* und bedeutet für den Körper eine *schwache Nahrung*. Was aber die abführende Wirkung betrifft, so wirst du ihn weder loben noch tadeln können. Dennoch hat er eine kleine urintreibende Kraft, welche stärker ist, wenn der Leinsamen geröstet eingenommen wird; in diesem Falle aber wirkt er auf den Unterleib zusammenziehender. Die Landleute wenden ihn oft geröstet und zermalmt an, indem sie Honig zusetzen.«

Daneben werden bei Galen, wie bei Hippokrates, die Leinsamen als Kataplasmen, um die Hypochondrien gelegt, angewendet. Sie sind den Eingeweiden sehr angenehm. Sie sollen auch die Samenproduktion steigern, seinem Prinzip, »Semen generat semen« entsprechend. Im 15. Band der Kühn'schen Ausgabe kommentiert Galen das Kap. 42 des Hippokrates (vgl. S. 20) in »De acutorum morb. victu« (p. 816): »Der Leinsamen erweicht, aber erwärmt nicht sichtlich, was jede Geschwulst erfordert, und im besondern wird durch das Auflegen gerade das, was seiner Eigenschaft entspricht, erreicht, nämlich eine laue Wärme. Im übrigen erzeugt eine Mischung von Wasser und Öl auch mäßige

Wärme und macht einigermaßen weich und reif, indem sie die Fähigkeit besitzt, welche, wie dargelegt, in erster Linie diejenigen Mittel haben müssen, die bald zur Reife bringen, bald auflösen.« AMATUS LUSITANUS (1554, p. 237) macht darauf aufmerksam, daß Galen, im Gegensatz zu Paulus, mit HIPOKRATES nicht ganz einverstanden ist, wenn dieser sagt, der Leinsamen verstopfe, habe aber auch etwas Kältendes an sich:

[Non opus est quicquam de lino dicamus, quum ubique vulgatissimum sit, cuius semen ad eosdem fere usus medicos usurpatur, ad quos foenugraecum deseruit, eo tamen lini semen temperatius est, quum Hippocrate teste, libro 2. de diaeta, comestum alvum sistit, habet & quiddam frigefactorium. Quibus verbis Paulus subscribit: Galenus tamen, in primo ordine quodam modo calidum, ac humiditatis & siccitatis medium tenens, libro septimo simplicium collocat: At ex eo confectum oleum ad nervorum aegritudines multum valet.]

(Vgl. unsern Abschnitt über Hippokrates, S. 20 f.)

Im Buche »de succedaneis« führt Galen (1826) als Ersatzmittel für Leinsamen Bohnensaft, orminus und Sesamsamen an: »Pro lini semine, fabae succus (p. 739); pro ormino, lini semen (p. 739); pro sesamo, lini semen (p. 743).«

MARCELLUS EMPIRICUS, ca. 300.

»De medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus« ist eine nach verschiedenen Schriftstellern und nach den sich im Volksgebrauch findenden Arzneimitteln kompiliertes Hausarzneibuch. Marcellus hat vieles von Scribonius Largus und Plinius übernommen, worunter das von uns bei Scribonius zuerst angeführte Rezept. Rudolf Müller (1931, p. 62), in seiner Dissertation über Bulbus Scillae, ist auf die volksmedizinischen und abergläubischen Anschauungen des Marcellus, welcher bekanntlich kein Mediziner war, eingegangen. Für uns ist auffallend, daß die Rezepte, in welchen Lein angewendet wird, wenn auch zum Teil von früheren Medizinern übernommen, vielfach aus schwer festzustellenden Quellen stammen.

In der von uns benützten Ausgabe von Niedermann (1916) fanden wir folgende Rezepte: »Gegen Kopfschmerzen der Kinder, vor allem in jenem Teil des Kopfes, welchen die Griechen »bregma« nennen, lege man unter anderem in Wasser zerriebene Leinsamen auf (p. 28); gestoßenen Leinsamen, mit Honig vermischt, gegen rot und hitzig werdenden Kopf (id.).« Als wirkungsvolle Mischung, um die Haare zu färben, zu stärken und zu vermehren, wird ein Rezept empfohlen, welches unter anderen Bestandteilen Leinsamen und foenugraecum enthält (p. 48). »Sogenannter ‚Passum' (an der Sonne gerösteter Traubenwein) mit Süßholz, Hysop, foenum graecum oder Leinsamen mit Malvenwasser abgekocht, hilft gegen Hals- und Kehlkopfaffektionen, wenn letzterer keulenförmig angeschwollen ist (p. 108). Bei plötzlichen oder älteren Gehirn- und Nervenleiden sowie bei Quet-

schungen ist das sogenannte ‚Diasteaton', ein Rezept mit Leinsamen als Bestandteil, von besonderem Nutzen (p. 138).«

Den Leinfaden finden wir in folgender abergläubischer Verwendung: »Damit du das ganze Jahr hindurch von Augenleiden verschont bleibest, nimm drei Kirschensteine, durchlöchere sie, ziehe einen leinenen Faden (Gaitano) durch und benütze es als Schutzmittel, nachdem du vorher, gegen die Sonne gerichtet, das Gelübde abgelegt hast, du werdest dieses Jahr keine Kirschen essen (p. 56).« Die übrigen Anwendungen des Leinfadens sowie des Leinsamens an zwei andern Stellen (p. 41 und 114) sind nach Niedermanns Ansicht von Plinius übernommen. Drei von diesen Stellen sind aus dem »Breviarium« oder kurz »Medicina Plinii« oder »Plinii sec. inn. de med. libri« entnommen (Marcellus E., 1916, p. 41, 90 und 114). Diese Schrift stammt aus dem 4. Jahrhundert und ist von einem Nichtarzt zusammengestellt. Sie ersetzte für den Ärztekreis größtenteils den Plinius.

ORIBASIUS, aus Pergamon, 4. Jahrh.

Oribasius scheint sich, nach der von uns benützten Übersetzung seiner sämtlichen Werke durch Bussemaker und Daremberg (1851), was den Lein angeht, vor allem auf Galen gestützt zu haben, doch hat die Beschreibung der therapeutischen Wirkung des Leinsamens bei ihm eine leichte Veränderung erfahren. Er sagt:

»Der Leinsamen ist schädlich für die Magenpforte und schwer verdaulich; er ist dem Körper wenig nahrhaft, besitzt keine Eigenschaft, welche den Magen wieder erschlaffen läßt, aber er hat eine leicht diuretische Wirkung, vor allem, wenn er gedörrt wird« (Tome I, p. 42).

Die Angaben über die physikalischen Eigenschaften sind wörtlich von Galen übernommen (s. d.), die gleiche Definition findet sich auch in den sogenannten »Emporista«, einer Schrift, die die Gebrauchsmittel der täglichen Praxis betrifft und die Oribasius dem Eunap widmete.

»Lini semen calefacit mediocriter et humidae et sicce naturae remedius est.« (T. V, p. 626, und T. VI, p. 485.)

ALEXANDER TRALLIANUS, ca. um 500, in Rom lebend.

In den »Therapeutica« (Übersetzung von Th. Puschmann, 1878) bringt Alexander von Tralles eine große Anzahl Rezepte, welche Leinsamen enthalten. Obwohl er sich vorwiegend auf Galen stützt, befolgt er doch in der Therapie ein eigenes System, warnt vor blindem Übernehmen aus älteren Autoren und vergleicht deren Angaben mit seinen eigenen Erfahrungen. Im folgenden seien einige seiner Vorschriften erwähnt: »*Leinsamensaft* finden wir in einer fieberstillenden ‚Ambrosia-Salbe', verschrieben bei Ohrendrüsengeschwülsten, welche durch den Zufluß galliger Substanzen entstehen (Bd. 2, p. 120). Die sogenannte Eibischsalbe gegen Podagra und Verhärtung der Eingeweide wird

mit Leinsamen zubereitet (Bd. 2, p. 516). Podagra wird auch mit der Leinsamen enthaltenden Sperlingsfettsalbe geheilt (p. 532). Ferner verordnet Alexander Trallianus den Leinsamensaft in einem Mittel gegen Schmerzen, welche durch Entzündung hervorgerufen werden und welche Übergang in Eiter befürchten lassen (id., p. 86). Zu Kataplasmen kommen Leinsamen in einer größeren Anzahl von Vorschriften vor: einmal zur Zerteilung von Entzündungen (p. 144), dann gegen das falsche Brennfieber (Bd. I, p. 322), oft auch mit Gerstenmehl vermischt, das im selben Wasser gekocht wird, worin vorher Kamillen und Meliloten gesotten haben, ferner mit Hydroleum abgekocht oder mit Kamillentee auf den Unterleib gelegt, speziell gegen Blähung der Eingeweide bei Phrenitis (id., p. 520); Glut, Spannung und Fieber sollen dadurch gehoben werden. Endlich in folgendem Rezept gegen Würmer (breite und runde): »In Honigwasser gekochte Wurzel der wilden Gurke, 2 T. Leinsamen und 1 T. Feigbohnen werden zu einem Mehl zerstoßen, nochmals gekocht und als Umschläge auf die oberen Teile gelegt« (Bd. 2, p. 596). Bei Kolik infolge von Entzündung der Eingeweide werden u. a. Klystiere aus Leinsamen und Kataplasmen aus Kamillenöl, Bohnenmehl, Rosenöl, Eidotter, Leinsamensaft erteilt (id., p. 372). Gegen Harnbeschwerden fanden wir Leinsamen in zwei Nierenpulvern, von denen Trallianus selbst eines ausprobiert hatte (p. 482); ferner in einem *Conditum* = Nierenmittel, welches schon Oribasius bekannt war (Bd. 4, p. 577).

EDIKT DES KAISERS DIOCLETIAN, 301 n. Chr.

Der Bestimmung des Leinsamenhandels und dessen Preise und Gewichte ist das Kapitel 26 (p. 39) gewidmet. Der dem Texte folgende Kommentar von H. Blümner, welcher sich dabei auf frühere Autoren stützt, berichtet, Leinsamen seien als Nahrungsmittel, zur Bereitung der Polenta und zu medizinischen Zwecken benützt worden (p. 65). Aufschlüsse über die Verwendung der Pflanze als Faserstoff lieferndes Gewächs geben uns das 21. und 26.—29. Kapitel.

PAULUS VON AEGINA, 7. Jahrh.

Paulus entnahm seine theoretischen Angaben Galen, Oribasius u. a.; doch diejenigen Teile seines Werkes, welche die praktischen Anwendungen betreffen, sind aus eigenen Erfahrungen geschöpft. Im 7. Buch, Kap. 17, seines »Medicinae totius Enchiridion« (1546, p. 708) führt er das liquidum Oribasii an, wovon er sagt, es vermeide den ulcus: »In hulceribus autem vitant, graveolentia etenim reddit.« Unter diesem Namen fanden wir jedoch keine Angabe bei Oribasius. Die Leinsamen bilden auch einen Bestandteil seines Emplastrums Pompholygeron (p. 709). — Mit Recht macht Amatus Lusitanus (1554, p. 237) darauf aufmerksam, daß sich Paulus auf Hippokrates bezieht, wenn er über die

Wirkung des Leinsamens sagt: »Der Leinsame hat etwas Erkältendes an sich.« Im übrigen weicht sein Text von demjenigen Galens und Dioscorides' in bezug auf die Eigenschaften und Wirkungen des Leinsamens ab. Wir lesen:

»Linospermin, calidum in 3, ad humiditatis et siccitatis quodammodo medio constitutum. Mansum flatuosum est, etiamsi frigatur.« (p. 43.)

JOH. SERAPION DAMASCENUS, 9. Jahrh.

In »de simplicibus ex plantis« seiner »Practica« (Ausgabe Lugdunum 1525) hält sich Serapion bei der Beschreibung des Leinsamens (bazarichichen) nicht eng an Dioscorides und Galen, obwohl er, wie die meisten arabischen Ärzte, die griechischen Vorschriften und Heilmethoden mit andern, besonders arabischen Autoren, vergleichend kompiliert. P. 124 lesen wir: »Die Eigenschaft des Leinsamens ist eine verdünnende, und letzterer gehört zur Gruppe der *»medicamenta calidis et sicci complexionis in primo gradu«;* er ist urintreibend und menstruationsfördernd, wenn er getrunken wird. Er hilft bei Geschwüren in der Leber, der Magenpforte und dem Magen überhaupt.«

SERAPION JUNIOR.

FLÜCKIGER (1891, p. 1085) schreibt: »Ibn Serâfjun scheint gegen Ende des 11. Jahrhunderts nach Leclerc im 13. Jahrhundert vielleicht in Mittelpersien (Irak) gelebt zu haben. Er bearbeitete nach griechischen und arabischen Quellen eine Arzneimittellehre, welche erst im 15. und 16. Jahrhundert lateinisch gedruckt worden ist, nämlich 1473 zu Mailand als »Liber Serapionis aggregatus de medicamentis simplicibus« und 1531 als »Liber de med. simpl. vel de temperamentis simplicium«, von Brunfels zu Straßburg herausgegeben. Diese Zusammenstellung muß im Mittelalter handschriftlich viel bearbeitet worden sein. Neben dem »Circa instans« und den Antidotarien des Mesue und des Nic. Praepositus bildete sie einen Hauptbestandteil der damaligen pharmazeutisch-medizinischen Literatur.

Serapion der Jüngere entnimmt seinen Text über den Leinsamen (1531, p. 42) den arabischen Ärzten ATABARI, ABUGERIG, MESARUGIE und ALCANCI, die aber alle nichts Neues bringen. Über die Frage, welchem von den beiden Serapion die »Practica« und die Arzneimittellehre zuzuschreiben ist, herrscht noch Unsicherheit. Da die erstere in syrischer Sprache geschrieben ist, spricht sie eher für den älteren. Nicht unwesentlich bleibt auf jeden Fall die Tatsache, daß die den Leinsamen betreffenden Texte sowohl des jüngern wie des ältern Serapion in der oben erwähnten Practica des Joh. Serapio Damascenus zusammengefaßt sind (vgl. Autorenregister).

RHAZES, 850—923.

In seiner Abhandlung über den Nierenstein (s. Lt.) kommt der Leinsame in langen und sorgfältig beschriebenen Rezepten

vor. Diese Sorgfalt steht in Zusammenhang mit der Therapie des Rhazes im allgemeinen, welcher die Wirkung der Heilmittel auf den Krankheitszustand des Patienten mit Klima, Jahreszeit und sonstigen äußerlichen und innerlichen Verhältnissen in Verbindung brachte. Während wir in seinen andern Schriften nichts Neues über die medizinische Verwendung des Leins erfahren, finden wir hier unter anderem drei Rezepte, die die lindernde Wirkung des Leinsamens bei Reizungen und Brandwunden, die durch Nieren- und Blasensteine entstehen können, besonders hervorheben:

»Wenn die Eingeweide gesäubert sind und Reizung und Wärme vorhanden ist, gibt man ein Klystier aus Gerste, Veilchenöl, Rosenöl, Flohkraut (psyllium) und Leinsamenschleim. Während dieser Zeit werden andere Medikamente dafür sorgen, daß der Stein herunter kommt« (p. 39). — »Leinsamen mit Bleiweiß, eine Art Bolus aus Lemnos, Weihrauch, Drachenblut, ein Zehntel Opium zerrieben und in den Harnkanal eingespritzt, heilt frische Wunden.« (p. 49.) »Leinsamen brechen sogar den Nieren- und Blasenstein, wenn man davon 3 Drachmen mit Fenchel-, Rettich-, Eppich- und Kichererbsenwasser einnimmt.« (p. 89.)

Daneben findet der *Leinenstoff* als Verbandmaterial und zum Einhüllen aufzulegender Medikamente reiche Anwendung. SONTHEIMER (1840, Bd. 2, p. 348) zählt ihn zu den kühlenden Kleidungsstücken, die am wenigsten klebrig und dem Körper anhängend, zur Vermeidung der Läuse am besten geeignet sind.

MESUE, 928—1018.

Mesue übermittelt uns keine selbständigen Angaben über die Verwendung des Leinsamens. Dafür behandelt er das Leinöl im Buch XII »de Oleis« seines »Antidotariums oder Grabbadin« (p. 206). Er wendet Leinöl an bei Spasma, Einengung der Nerven und Bindegewebe, Hämorrhoidalleiden, Geschwülsten, Rissen und Pulsationsstörungen. Es wird wie Sesamöl bereitet, jedoch wird die Samenschale nicht entfernt. CHRISTOPHORUS hebt in seinem, dem obigen Texte des Mesue folgenden Kommentar die Ähnlichkeit des Leinöls mit dem ebenfalls nervenberuhigenden Kamillen- und Dilläl hervor und unterscheidet das ‚Oleum linosum purum' als Genußmittel von dem als Brennöl benützten ‚Oleum lini compositum' (mit Wasser gemischt). SILVIUS, ein weiterer hier angeführter Kommentator des Mesue, sagt, Leinöl werde von Lampen- und Ölhändlern, nicht in Apotheken, bereitet und auch in Wassermühlen, unter Zugabe von wenig Wasser, zu Brennzwecken ausgepreßt.

AVICENNA (980—1037)

entnimmt seine Angaben über den Leinsamen den Werken des Dioscorides und Galen, indem er diese zum Teil vervollständigt. Neu für uns ist bloß der im Inhaltsverzeichnis vorhandene Vermerk, man solle den Leinsamen als *letztes* von gleichzeitig ver-

schriebenen Arzneimitteln einnehmen. Er sei weniger schmerzstillend als die Kamille (Canon medicinae, Kap. 605, p. 207). Ohrengeschwülste lindert Avicenna mit Leinsamen und Aschenwasser.

ABU MANSUR, 10. Jahrh.

Sein Hauptwerk »Liber fundamentorum pharmacologiae« stand uns in der Übersetzung von Abdul-Chalig ACHUNDOW (Dissert. Dorpat, in Halle, 1889) vor. Hier finden wir den arabischen Namen für den Leinsamen: *Bazr ul-kattan*, Leinsamenöl = *Duhn-ul-bazr il kattân* (= lin. usitat. nach obiger Dissert.). Die medizinische Anwendung (Bd. III, p. 250) unserer Droge bei Abu Mansur bringt uns nicht viel Neues:

»... Der Leinsamen öffnet Geschwülste am Kopf und an den Ohren, wirkt diuretisch und zerteilt Gebärmutterschwellungen, wenn man das Dekokt zum Sitzbade benützt. Er beseitigt die durch Kälte entstehenden Brustbeschwerden und Husten, wenn man ihn gestoßen mit Honig mischt und davon morgens 6 gr bei nüchternem Magen nimmt. Geröstet, verstopft er, und mit 3 gr gereinigtem Zucker eingenommen, besitzt er Stärke und reinigende Wirkung, wodurch er Nierensteine auflöst und gegen Haemorrhoiden nützt, wenn man sich damit räuchert. Er führt zur Verstopfung, wenn man ihn röstet und mit Semen Sysymbrii Nasturtii und Olivenöl einnimmt; er beseitigt auch den durch Kälte entstehenden Tenesmus. Zur Korrektion dient Pistacia lentiscus. Der beste Leinsame ist der frische, Dosis = 20 gr ...«

Nach einer Erzählung heißt es, sagt Abu Mansur, daß der Leinsamen die Menses anhalte und Blasensteine erzeuge, was aber, nach seiner Meinung, unmöglich ist (id., p. 240).

IBN EL BAITAR, ca. 1197—1248.

Was Ibn el Baitar selbst beobachtet und aus griechischen, persischen, syrischen, arabischen Schriften sowie aus indischen Quellen geschöpft hatte, legte er in einer großen Encyclopädie der einfachen Heil- und Nahrungsmittel oder »Materia medica« nieder. Wir benützten vergleichend die beiden Übersetzungen von LECLERC (1883) und von SONTHEIMER (1840). Doch stützten wir uns hauptsächlich auf Leclerc, da Sontheimers Übersetzung von den Kennern als ungenügend bezeichnet wird.

Dem ABU HANIFA, welcher Ende 9. oder 10. Jahrhundert lebte, entnimmt Ibn Baitar die Angabe, man verstehe unter ‚bezer' den Samen jeder Pflanze, immerhin sei er speziell dem Leinsamen zugeteilt (Leclerc, Bd. XXIII, p. 218); so sei auch unter ‚bezr-öl' Leinsamenöl zu verstehen (id., Bd. XXV, p. 120). Den Ärzten *Ibn Mâsavia*, *Elisraeli*, *Elgâfaki*, *Ibn Djezzâr*, welcher durch seinen »Viaticus«, ein kurzes Lehrbuch zum Reisegebrauch, bekannt ist, und *Sofian-al-Andelussy* entnahm Ibn Baitar die folgenden Angaben: »Umschläge von Leinsamen, Wachs und Honig auf weiße Nägel gelegt, verschönert sie (Sonth., p. 133). Mit Nitrum und Asche verbunden, vertreiben sie, als Umschlag benutzt, die Warzen (id.). Drei Drachmen Leinsamen gegen Lungen-

schmerzen angewendet, haben eine ähnliche Wirkung wie die Kamille« (id.). Das *Öl* ist *warm und feucht;* es ist nützlich gegen Blähungen und Spannung der Gefäße, als Klystier mit Rosenöl zusammen gegen Unterleibsgeschwüre, endlich, auf die betreffenden Stellen gestrichen, gegen Flechten und äußere Geschwüre (Leclerc, Bd. XXV, p. 120). Sandarac-Gummi, nach der Methode der Parfümeure in Leinöl aufgelöst und auf frische und blutende Wunden gelegt, trocknet und heilt diese und verhindert das Eitern« (id.). Die weitern, bei Ibn Baitar angeführten Ärzte wiederholen die griechischen und römischen Autoren und haben von ihnen die Kenntnisse über Wirkung und Anwendung des Leinsamens übernommen. *Eissa Ibn Massa* berichtet folgendes über die Eigenschaften und Verwendung der Leinwand: »Sie ist kalt und dient als Sommergewand. Ein Beweis für ihre Frische ist der Vorzug, der ihr von allen gewährt wird.« Diese Eigenschaft wurde auch von andern Ärzten hervorgehoben, und Leclerc (Bd. XXVI, p. 143) bemerkt hierzu viel weniger umständlich als Sontheimer: »Die Leinkleider behalten ein Gleichgewicht zwischen Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit.« Leclerc (Bd. XXIII, p. 218) widerlegt nachdrücklich die irrige Meinung Ibn Baitars und Serapions, wonach dem Leinsamen abführende Wirkung zuzuschreiben wäre. In Bd. 23, p. 218, werden wir auf eine Verwechslung aufmerksam gemacht, welche von RHAZES stammt und von späteren Abschreibern übersehen wurde. Rhazes spricht zuerst vom Lein (kettân), am Ende des Abschnittes wird jedoch fortlaufend eine andere Pflanze, nämlich Kamâschir (= opopanx-ähnlicher Gummi) beschrieben. Die Bemerkung des Masserdjouih zu dieser Stelle bezieht sich aber auf den Leinsamen, welchen er als Heilmittel, zum Trocknen von Geschwüren und zur Entziehung der Feuchtigkeit und des Schweißes empfiehlt.

Im Artikel über den Lein fällt bei Ibn Baitar auf, daß er darin keine eigenen Angaben macht. Es kann aber nicht geleugnet werden, daß die von ihm gesammelten vielen Heilverfahren uns über das Wissen früherer Ärzte Arabiens Aufschluß geben. So kann im allgemeinen über die arabischen Ärzte gesagt werden, daß sie in der Hauptsache auf Dioscorides und Galen fußten, deren kurzgefaßte Texte aber durch ihre eigenen Kenntnisse und Erfahrungen ergänzten.

FRÜHMITTELALTERLICHE REZEPTARIEN.

Es ist bis jetzt nicht mit Sicherheit festgestellt worden, wann genau die Antidotarien des frühen Mittelalters verfaßt worden sind. Aus diesem Grunde haben wir die in der vorsalernitanischen Periode (600—1000) geschriebenen Antidotarien in dieses Kapitel zusammengefaßt.

Bei E. SIGERIST (1923) finden wir folgende Angaben: Im sogenannten Londoner Antidotar werden Leinsamen im ‚unguen-

tum prouatissimum', eine Salbe gegen Leberleiden (p. 20), und in einem Umschlag (epithema), genannt ‚lixoferitas', welchen man bei kontinuierlichem Fieber auf den Magen legte, aufgeführt. Im Bamberger Antidotar finden sich die ebenfalls Leinsamen enthaltenden ‚Diaquilos', ursprünglich mit Hilfe von Pflanzensaft zubereitete Medikamente, welche zu Pflastern verarbeitet wurden. P. 38 ist auch von einem ‚fermentum diaquilon' die Rede, welches Leinsamensaft enthält. Im Reichenauer Antidotar kommen Leinsamen in einem ‚Pessus ad concipiendum' vor (p. 63) und in geröstetem Zustand im ‚Electuarium ad aupiicos' (p. 53). Das Glasgower Antidotar erwähnt das ‚Deltea calasticum' (p. 124), eine erwärmende Salbe, als Bestandteil ‚lini semen purgati' enthaltend. Dieses ‚Calasticum dialta' finden wir schon bei Ätius und Paulus von Ägina. Die Wurzel der Leinpflanze wird im ‚pocium ad siringium' verwendet (p. 146). Leinsamenmehl wird auch zu Umschlägen benützt, und zwar im St. Galler Antidotar (p. 92).

Anschließend möchten wir an die beiden Arzneibücher aus dem 12. und 13. Jahrhundert erinnern (Fr. Pfeiffer, 1863, p. 11), in welchem gegen Haarausfall folgendes Rezept zu lesen ist: »Brenne den Lînsâmen und mische in mit ole und salbe daz hâr.«

Heilige HILDEGARDIS VON BINGEN, 1098—1179.

Die heilige Hildegard schrieb ihre »Physica« auf Grund eigener Erfahrungen und Beobachtungen, weshalb es wohl angebracht ist, ihren Ausführungen über den Leinsamen vollständig zu folgen. Wir benützten vergleichend eine Ausgabe aus Straßburg aus dem Jahre 1533 und den Text in ‚Patrologiae cursus completus', Migné, Paris 1882 (Bd. 197, Buch 2, S. 15):

»Leinsamen ist warm und nützt den Menschen nichts, wenn er gegessen wird. Aber wer an der Seite leidet, der koche Leinsamen in Wasser, tauche ein Stück Leinen darein und lege dieses, von anhängendem Leinsamen befreite Tuch oft über die betreffende Stelle; so wird dieser Schmerz ein wenig wenn auch mäßig gelindert und aufgehoben. Ebenso nehme, wer Seitenleiden hat, Leinsamen und etwas weniger »Gummi e persico« so, daß der Leinsamen um ein Viertel den Gummi übersteigt und koche dies im Backofen. Darauf wird der Schleim (Leim) aus der Frucht in einem Mörser zu einem Saft gestoßen, so daß aus diesem Saft mehr entstehe, als vom obenerwähnten Gummi; und lege diesen Succus und Hirschmark in größerer Menge als den Gummi oder den Fruchtsaft in den Backofen zum Leinsamen und zum Gummi und röste alles noch einmal. Wer aber kein Hirschmark hat, der füge »sepum in venis tauri« hinzu, so daß es wie Hirschmark wird. Darauf seihe es durch ein mit einer Ale perforiertes Tuch und schmelze alles zu einer Salbe in einem Tongefäß. Und wer an irgendeinem Ort des Körpers vom Feuer gebrannt ist, der bereite eine starke Abkochung von Leinsamen in Wasser, tauche wiederum ein Leinentuch darein und lege es über die verbrannte Stelle, er wird die Brandwunde heilen.«

Die heilige Hildegard stützt sich nur in geringem Maße auf die Kenntnisse der bisherigen Medizin und scheint die Autoren ihrer Zeit, wie die des späteren Mittelalters, wenig beeinflußt

zu haben. Wohl war ihre Anwendung des Leinsamens gegen Seitenleiden und Brandwunden bereits bekannt, doch findet sich die entsprechende Behandlungsweise des Patienten bei keinem der früheren Schriftsteller.

TALLAT VON VOCHEMBERG (1516) könnte sich dem Inhalte nach in seiner »Margerita Medici« auf Hildegard bezogen haben (p. 20), doch faßt er sich viel kürzer:

»Für den seyttenwee: Item welchem wee ist in der seytten / der sied Linsamen in Wasser unn dunck ein leinen tüchlin in das Wasser also warm und leg das tuch aff die seytten / es vergat. Item der sam gebrannt auff eine kolen / gibt ein subtilen rauch / den gelassen in die naß / benymbt die schnoppen, also den rauch gelassen unden auff / benymbt die mutter.«

SCHOLA SALERNITANA, 12. Jahrh.

Unter den von uns angeführten Schriftstellern aus der salernitanischen Schule macht nur NICOLAUS PRAEPOSITUS Angaben über die medizinische Verwendung des Leinsamens, und zwar in seinem Antidotarium (nicht paginierte Ausgabe Jensen, Venetiis 1471) in folgenden Fällen: Bei Brustleiden, besonders wenn es in Form von Katarrh auftritt, in einem Rezept, welches ‚Acharistum' genannt wird (4. Seite). Fiebernden wird mit dem ‚Panchristum' vortrefflich geholfen, besonders mit einem Zusatz von Honig (51. Seite). ‚Panchristum' = ‚totum Christi' heißt soviel wie ‚durch christusähnliche Salbung gesalbt'. Das ‚Unguentum dialtea', welches unter anderem mit Leinsamen bereitet wurde, soll zugleich erweichend und erwärmend gewirkt haben (79. Seite). Das Dispensatorium Magistri Nicolai Praepositi (Ausgabe Lugdunum 1536), welches meist dem ‚Circa instans' des Mathaeus Platearius untergeschoben wurde, weist u. a. das ‚mucilago seminis lini' im ‚Emplastrum diaquilon' (p. 49), Leinöl im ‚Emplastrum filii Zachariae ad duritiem iuncturarum' (id.), Leinsamen im ‚Syrupus de presso' auf (p. 721).

Nicolaus Praepositus steht in der Zeit, in welcher der seit dem 12. Jahrhundert erkennbare Einfluß der Araber deutlich hervortritt, während ihm die Schule von Salerno lange widerstanden hatte (nach Tschirch, 1917, I, p. 790).

ALBERTUS MAGNUS, 1193—1280.

Albertus Magnus, dessen wissenschaftliches Werk »De Vegetabilibus« sich vom philosophischen Gesichtspunkt nicht immer freigemacht hat, läßt uns in botanischer und medizinischer Hinsicht wenig Neues erfahren. Wir möchten eine immerhin interessante Bemerkung nach den Angaben von Meyer und Jessen (1867, p. 94) anführen. In »De alterationis diversitate, quae fit in plantis« (p. 94) erinnert uns Albertus an die Stelle bei Theophrast, welche von der Verwandlung des Leins in den Taumellolch handelt:

»Gleicherweise verwandelt sich ‚triticum' in ‚siligo' und umgekehrt. So auch ‚linum' in ‚linaria' = Flachskraut = gemeines Leinkraut, und ebenfalls manchmal umgekehrt, aber nicht eine neue Spezies bildend, sondern ein neues ‚complexion'.«

Meyer und Jessen weisen in der Fußnote zu p. 94 darauf hin, daß ‚siligo' für die Landleute bis zur Zeit des Petrus de Crescentiis eine Varietät des ‚Triticum sativum', für Albertus aber Roggen gewesen sei, welcher mit dem Weizen, wie der Lein mit dem Flachskraut, nur die Blätter und Stiele gemeinsam habe. Eine ähnliche ‚Anatomie' sieht Albertus Magnus in Pflanzen wie dem Lein, dem Flachskraut, der Brennessel, indem alle starke, schleimige und gerade ‚vias venales' besitzen. Zwei von diesen Pflanzen, der Lein und die Brennessel, sind in der Mitte des Stieles verholzt (p. 125). Als erster erkennt Albertus Magnus dem Lein, wie dem Psillium die Eigenschaft zu, den Kampfer vor Verdunstung zu bewahren (p. 548). An medizinischen Angaben fanden wir nur: »Ein Tuch aus Brennesselfasern bringt das Jucken hervor, was Lein und Hanf nicht tun.« (p. 575.)

PETRUS DE CRESCENTIIS, 1235—1320.

Petrus de Crescentiis schrieb ein in zahlreichen Auflagen und Übersetzungen verbreitetes landwirtschaftliches Buch »Neu Feldt und Ackerbau« (Straßburg, 1602). Seine Ausführungen über Anbau und Ernte des Leins weichen zum Teil von den klassischen Texten ab. Wir lesen (p. 600):

»Flachs muß man in mittelmäßigem Boden anbauen. Den Boden muß man auch nach der Samenziehung reinigen. Flachsseide ist loszumachen, wenn noch jung; nachher stört sie den Flachs.« Und vom Sammeln sagt er: ‚Bei Reife ausschlagen, zwischen zwei Mondlicht führen und drei Tage lang wässern, weichen und rösten, damit der Bast gelockert werde. Der Samen wird geröstet, mit Wasser behandelt und ausgepreßt, worauf er an der Sonne getrocknet wird. Aus zartem Flachs wird Nähgarn oder Nähets gemacht. Wenn die Behandlung wiederholt und die Leinpflanze schließlich geröstet wird, erhält man schwarzes oder graues Garn.'«

KONRAD VON MEGENBERG, 1309—1374.

Konrad von Megenberg stützt sich in seinem »Buch der Natur« hauptsächlich auf Galen und Dioscorides sowie auf die Araber AVICENNA und MESUE. An neuen Angaben über unsere Pflanze finden wir bei Megenberg (p. 92) nur eine abergläubische Verwendung des Leinsamens, die wir im Kapitel über Aberglaube im allgemeinen Teil (p. 14) wiedergegeben haben.

ORTUS SANITATIS, vor 1485.

Im Ortus Sanitatis (zu Mainz gedruckt 1485) lesen wir im Kapitel 236 über den Flachs:

»Die Meister sagen, daß arzneilich weder die Wurzel noch das Kraut gebraucht werde ... Nach Meister Wilhelmus dienen die Flachsblätter besonders in der Chirurgie. Gelegt auf einen seitigen swaren so macht es zu

haut ein Loch dar in also daß man das selbige geswere nit uffreißen noch brennen darf. Bei Seitenweh und Brandwunden durch Feuer: Leinsamen in warmes Wasser, warmes Leinentuch darin und auflegen.«

Die übrigen Anwendungen wurden in Anlehnung an die Angaben bei DIOSCORIDES, GALEN, SERAPION und PAULUS von ÄGINA in den Ortus aufgenommen.

HIERONYMUS BRAUNSCHWEIG, 1450—1539.

In seinem Doktorbuch »Thesaurus pauperum oder Hausapothek«, das neben seinem Hauptwerk über die Destillation in Frankfurt 1570 im Druck erschienen ist, finden sich einige Verordnungen, welche sich sowohl durch ihre Neuheit, wie durch die Originalität des Stiles auszeichnen. Das *Leinöl* findet in einem Mittel »für unheilsame Häupter« Anwendung:

»Wer wüste räude hett auf dem Haupt / und ist wieder ganz worden / und sich daran schifferet / als wollte es wieder aufbrechen / so bestreichs mit Leinöl / treibe das wol darin / das macht die Haut stark und hart / darzu sauber, daß es nimmermehr ausbricht« (p. 3).

Und in einem weiteren Rezept, die Gedärme zu reinigen:

»Ist der Siechtagen stark / so lass ihn an den Leberadern / und mach ihm ein Klystier von Bappeln / Gersten / Linsen und Violöl / mit Wasser gesotten / und salb ihm dann den Bauch mit Leinsamenöl.« (p. 95).

Um Schwitzen herbeizuführen, ist folgendes vorgesehen:

»Es wäre fast gut / daß man zu der Wurzel (Schlehenwurzel) also viel grüner Lienen mit der wurzelen klein geschnitten zusammengebunden in ein Säcklein und den Frauen auf den Rücken lege. Auch im Bad auf den Leib; die Mutter wird dadurch fruchtbar« (p. 72).

GUINTERIUS ANDERNACUS, 1487—1574.

Andernacus zählt den Leinsamen unter die »Medicamenta calida in primo gradu, humida et sicca in medio« (p. 148). Die medizinischen Angaben entnimmt Guinterius zum Teil HIPPOKRATES und DIOSCORIDES. Eine Abkochung aus Wasser oder das Leinöl allein verwendet er gegen Nervenkonvulsionen, erhärtete Gelenke und Gewebe, besonders bei Frauen, Hämorrhoiden, rundliche Geschwülste am After. Mit Lauge gekocht und aufgelegt, sei es wirksam gegen Parotiden. ‚Lini succi seu cremores' mildert die aus bitteren Humoren entstandenen Schmerzen und allerlei Entzündungen (p. 175).

OTTO VON BRUNFELS, 1489—1534.

Der lateinische Text des »Herbarium vivae eicones« (Argentorati 1532, p. 170 ff.) enthält vollständigere Angaben als die deutsche Version, welche als »Kräuterbuch contrefayt / vollkommen nach rechter, wahrer Beschreibung der Alten leerer und Ärzte«, 1534 in Straßburg erschienen ist. Wir haben daher vor-

gezogen, durch Vergleich die uns wichtig erscheinenden Stellen zu klarer Darstellung zu bringen.

An ‚Lini genera' führt Brunfels im lateinischen Text das ‚Cholorcium' an, welches die Griechen ‚Sardonicum' nannten, außerdem einen ägyptischen, woraus die ‚Xylina vestes' oder ‚gossampinas' bereitet wurden. Diese nennen die Rechtskundigen ‚laneam ligneam'. Diesen ‚Linum aegypticum' beschreibt BRUNFELS etwas weiter unten als einen Strauch, welcher in Oberägypten, gegen Arabien, wächst, von den einen Gossypion, von vielen Xylon genannt. Die daraus verfertigten ‚Lina' nenne man Xylina. Da nun die Xylina-Stoffe allgemein als baumwollene angesehen werden, muß man annehmen, daß Brunfels das Wort ‚Linum' in seiner zweiten, allgemeinen Bedeutung ‚Stoff' braucht.

Über Aussaat und Ernte berichtet Brunfels:

»Lein wird an sandigen Orten gesät und wächst an andern Orten nicht besser. Im Frühling gesät, kann er im Sommer ausgerissen werden, aber dann schädigt er die Erde sehr. Ist es jemand unbekannt, daß das fruchtbare Ägypten sowie Arabien und Indien dadurch Einkünfte erzielen, so daß die Waren auf diese Weise nicht nach Gallien zurückgelangen können.«

Weiteres über die Kultur entnimmt Brunfels PLINIUS und PALLADIUS (s. d.). Von PLINIUS (Anfang des 19. Buches) stammt das Kapitel (p. 171—172), in welchem die Wohltaten des Flachses zur Sprache kommen und die folgenden Angaben über die verschiedenen Leinarten, deren Zubereitung, das Linum asbestinum und die ökonomische Verwertung des Leins. Der medizinische Teil (p. 173—174) von den Kräften des Leins stammt aus dem 21. Kapitel des Miscellanum des SERAPIO, von DIOSCORIDES, GALEN, MESUE, ALBUGERIG, MESARUGIE, RHAZES und PAULUS.

Um den nun folgenden, aus dem Lateinischen übersetzten Auszug mit der deutschen Ausgabe vergleichen zu können, lag uns daran, die deutsche Textprobe des Autors des ersten Kräuterbuches folgen zu lassen. Es ist dabei nicht uninteressant, festzustellen, wie Brunfels gleich den meisten zeitgenössischen Botanikern Eigenes und überlieferten Text in ungezwungener Weise anbringt (p. 42 f.):

»*Sein Geschlecht und Gestalt:* Flachs geschlecht sind mancherley / aber uns nit alle bekannt. dann nach Gelegenheit des Landes ist er gutt / böse, zart oder grober. Er ist je Italienischer / Campanischer / Hispanischer / Französischer / Bryechinischer / Arabischer oder Ägyptischer Flachs. — Wie dasselbe weitläufig anzeigt Plin. / ye einer besser und zärter als weder der andere. Er würd auch an einem Ort anders bereytet dann an dem andern. Davon mögen die Gelerten lesen Plinius am 19. Buch / und Palladium am 11.

Sein Complexion: Leinsamen wird mit foenugraecum verglichen, wärmt im 1. Grad / mit einer übrigen Feuchtigkeit / und blast. *Galen* in »de facultatibus elementis«: daß Flachs etwan ein Speiss sei der Alten. Ettliche haben mit Honig bereitet, etliche mit Brot gethon. Aber es ist den jungen zuwider / naret auch nit wohl / allein daß er den harn ein wenig treibt.«

Brunfels kennt die Zubereitung des Leinkuchens und benützt diesen Rückstand der Ölauspressung als Viehfutter. Weiter schreibt er (p. 43):

»Zu allen bresten der müter / auch der andern darm / und im krymmen / und lynöl / so mit clysteren / so mit pfloster überlegen / und dem selbigen ein zusatz geben mit etlichen anderen geschickten dingen / es ist *on* schaden.« (Letzterer Abschnitt von Dioscorides übernommen.)

»*Sein Schaden:* De schaden aber hat der Linsamen / spricht Galen / az er übel zu dawen / und den magen zuwider / und so man yn kocht / so stopfft er / und nympt dem Acker sein Kraft dorin er gesahet würt / und verbrennt ihn« (p. 43).

Endlich möchten wir an dieser Stelle endgültig die von da an immer wiederkehrende Beobachtung einer möglichen Verwechslung zwischen Flachs und Flachskraut an Hand der Ausführungen bei Brunfels (p. 41) folgen lassen:

»Lynkraut / Harnkraut / Unser Frawenflachs oder Nabelkraut.

Von dem Namen: Lynkraut ist zwei Kräutern gleich / dem Flachs und der Esula / Wolfsmilch genannt / derhalben es auch beyde namen annimmt / Flachskraut / und wylde Wolfsmilch. Dorum az es der Wolfsmilch gleich / gibt aber kein Milch / ist auch dem Flachs nit unähnlich. Seine lateinische Namen sind / Pseudolinum / Herba urinalis / und Esula adulterina. Wachst gar nah zweyer ellbogen hoch / mit gelb blümen / und einer hültzechten usgespitzten weissen Wurzeln.

Sein Complexion: ist kalt und feucht in der 2. Ordnung / von welcher es die kraft hat zu dynchen / zerschneiden.«

HIERONYMUS BOCK, 1498—1554.

Aus dem Vorwort seines »Kräuterbuches« geht hervor, daß Bock sich bemühte, seinen Zeitgenossen die einheimische Pflanzenwelt bekannt zu machen. Trotzdem hat er sich nicht vollständig vom Einfluß der Antike befreit und glaubt, die dioscoridischen Pflanzen in Deutschland ausfindig machen zu müssen. In seinem Vorwort gibt er die Ursachen des Rückganges der Kräuterkunst und der einfachen Arzneien seiner Zeit an. Diese sind zum Verständnis seiner Eigenart und für seine späteren Pflanzenbeschreibungen von Nutzen, doch wollen wir hier auf diese nicht näher eingehen. Im Kapitel 16 seines Kräuterbuches sagt Bock:

»Vom teutschen Flachs: Das klein dünn schlecht kreutlin der Flachs / mit seinen kleinen dünnen linsen blättlin / liechtblauen violen / runden knöpflin und bollen und glatten braunbreiten Samen wird in deutschen Landen allgemein gezielet in Ackern und Gärten, im Jahr zweimal: gegen den Sommer etwa auch gegen den Herbst.

Der wilde Flachs ist dem erstgenannten ganz gleich, doch größer und dicker, mit Stengel und Bollen / oben außen da die bollen wachsen / vil neben reißlein. Zwischen beiden Flachsen ist kein Unterschied / dann daß die bollen am wilden Flachs in der Sonne nit aufgehen wie am zahmen / darumb so bald die Bollen dürr werden / muss man sie ausdreschen / würt auch im Westreich fast geziehet in den Ackern / gegen den Sommer würt etwan auf Haber Ackern under der Frucht gefunden. Die fremden Flachs lassen wir fahren (lies Plinius lib. 19, cap. I). Also ist der Flachs ein gemartert Kraut in Teutschenland für arme und reiche.«

Dieser wilde Flachs entspricht dem linum silvestre sativ. des Johann Bauhin (1651, Bd. III, p. 450 f.) und wahrscheinlich der einen der beiden Hauptformen des heutigen Kulturleins, nämlich

dem Schließ- oder Dreschlein = linum usitat. forma indehicens Neilrund (siehe unsere Schlußbetrachtung). Damit nicht zu verwechseln ist linum silvestre, welches Bock selbst dem Kellerhals oder Ziland gleichsetzt.

Vom Namen :»Behält in unsern Landen, sei er grün im Feldt oder zum Spinnen gebraucht, Flachs-namen. Etliche meinen, der grüne Flachs im Feld sol linocalamon und Linum agreste heißen / und dargegen soll Leinengeduch Linum domesticum oder urbanum genannt werden. Sonst in Dioscorides würt Linum *Annon* und *Zeraphois* geheißen. Die Araber gedenken nur des Samens (Bizerichiten).«

Über das Kapitel *Kraft und Wirkung* sei nur das Hauptsächlichste erwähnt:

»Man macht so viel Nütz und Unnütz mit diesem Kraut, daß keiner es ordentlich beschreiben kann. Flachs ist den weibern zu lassen. Uns geht hauptsächlich der Same an; er ist als feucht innerlich zu gebrauchen.«

Bock wendet den *Leinsamen* innerlich gegen Husten und als Abkochung mit Honig getrunken gegen innerliche Entzündung an. Äußerlich zum Erweichen der verstopften Mutter, bei cholica passione (auch das Öl), Brand, harte Geschwüre hinter den Ohren und am Leib (gemahlene Leinsamen und Öl), scharfe Nägel. In Wein gesottene Samen reinigen die Haut des Gesichts, wenn dieses damit gewaschen wird. Maler und Schreiner können nach Bock das *Öl* nicht entbehren. Er unterscheidet vom teutschen und wilden Flachs:

1. »Ein Geschlecht, welches dem am Anfang gemelten Teutschen Flachs in allen Dingen gleich, ausgenommen die Blumen sind viel kleiner, bleych gäl, und wird in Äckern gefunden, im Wormser Gau, gegen der Stadt Alzen.«
2. »das dritt ist mit Stengel und Kraut dem gemeinen Lynkraut gleich, doch schöner und zärter, seine Blumen am gypffel der stengel sind neben einander gesetzt von farben und gestalt nit anders dann die gälen Rheinblumen gefüllet, doch größer und an farben rötter.
3. Zum vierten wachst ein dünn Flachsstengelein mit schmalen Blättern auf rauhen roten feldern, etwa in Weckholderfelder. Das gewinnet in der Höhe schöne lichtblaue Violen wie gemeiner Flachs eines süßen Geruchs, blüt im Heumonat.«

Bock hat diesem Flachs, da er ihn nirgends hat nennen hören, selbst den Namen *Heydenflachs* gegeben. Er habe aber nichts mit dem Mattenflachs, Wiesenwollen oder linum pratense zu tun. Johann Bauhin (1651, p. 450 f.) bezeichnet diesen Lein als linum silvestre angustifolium, welches wahrscheinlich unserem linum tenuifol. entspricht.

4. »das *recht und gemein Flachskraut* ist dem Flachs so gar ähnlich, daß man's kaum vom Flachs absundern kann, ist auch ein einziges rundes Stengelin, wachst unter dem Flachs, gewinnet vil kleiner, hoher, spitziger secklin oder bollen, darin ist viel gäler kleiner samen, dem gemeinen Gartenkiß gleich, süßer köstlicher Geschmack für Vögel.«

Im 27. Kapitel des 2. Buches beschreibt Bock diese Pflanze unter dem Namen *Pseudolinum* und zählt sie unter die Flachsdottern. Er unterscheidet als erster mit Bestimmtheit den *gewöhn-*

lichen (teutschen) vom *wilden Flachs*. Bei DIOSCORIDES wäre eine solche Unterscheidung denkbar, wie wir gesehen haben, doch fehlen bei ihm jegliche brauchbare Anhaltspunkte. Diese erste Unterscheidung zwischen wilder und kultivierter Art bildet den Grundstein für die Ergänzungen späterer Autoren.

ANTONIUS MUSA BRASSAVOLA, 1500—1555.

Schon im Kapitel über Plinius haben wir von den Ansichten des Brassavola über das bei Plinius beschriebene *linum fumigans* Aufschluß gegeben. Ohne ein neues Kapitel zu beginnen, spricht Brassavola (1537, p. 159) von der ‚linaria' oder ‚linosa herba' und erklärt, sie sei den Blättern nach dem Lein ähnlich, so daß sie von vielen als ‚linum silvestre' angesehen wird. Er bezweifelt, daß Plinius und Dioscorides diese ‚osirim' genannt hätten. Von gewissen Germanen wird *Wildflachs*, von andern *Krotonflachs* als linaria angesehen.

LEONHARD FUCHS, 1501—1563.

Aus Leonhard Fuchs' Beschreibung der Leinpflanze erfahren wir nichts Neues (siehe »New Kreuterbuch«, Kap. 178: »Vom Flachs«). Das beste ist seine Abbildung. Auf die von Bock unterschiedenen ‚Geschlechter' des Leins geht er nicht ein. Die Angaben über die medizinische Wirkung hat er Dioscorides, Plinius Galen und Alexander Trallianus entnommen.

PIERANDREA MATTHIOLUS, 1501—1577,

beschreibt den Lein in seinem Kräuterbuch (Edit. Camerarius des Jahres 1626) Kap. 17 als eine Pflanze mit lichtblauen Blüten, breiten Samen, gespitzten Blättern. »Es ist noch ein Kraut«, sagt er, »das nennen wir *wilden Flachs*, denn es gleicht dem Flachs mit Blettern und Blumen, allein, daß die Blumen goldgelb sind« (linum gallicum). Hier weist Matthioli auf Clusius hin, der, wie wir weiter unten sehen werden, die verschiedenen Arten des wilden Flachses beschrieben hat. An einer weiteren Stelle spricht Matthiolus von einem *Camelinum* oder *Chamaelinum* = *myagrum* = *Leindotter*, »welcher im Lein wächst und mit demselben auch gemeiniglich bleibt«. Er tadelt diejenigen, welche fälschlicherweise dieses für das Sesamum brauchen. Es ist augenscheinlich, daß das später von TABERNAEMONTANUS, CLUSIUS u. a. unter die wilden Leinarten gezählte Chamaelinum oder linum perpusillum mit dem Camelinum des Matthiolus nichts gemein hat.

Matthioli zählt zwar einen großen Teil der späteren Anwendungsmöglichkeiten des Leins auf, wiederholt aber außerdem viele Stellen aus den medizinischen Schriften der Antike und der Araber. Deshalb seien nur einige Textproben aus Kap. 17 herausgenommen:

»Ein aus Leinsamen, Pfeffer und Honig gebackener Kuchen hilft dem kalten Mann wieder auf den Gaul. Leinsamen und Rosinlen vertreiben die Schwindsucht. *Äußerliche Anwendung:* Flachsblätter werden auf zeitige Geschwüre gelegt, nachdem vorher ein Loch durch die Blätter gemacht worden ist. Das Öl dient wider Krampf, starre Glieder, Gebresten des Hintern, sowie Geschwulst der Adern, Feigblätter, Schrunden und erweicht die Mutter. Mit Seeblumen und Rosen vermischt und angestrichen hilft das Öl gegen Brand und Feuer. Besonders gut ist es bei Seitengeschwüren, Pleuritis, schwerem Atem, wenn es warm getrunken wird (muß aber frisch und neu sein).«

Endlich seien zwei originelle Anwendungen der Leinwand und des Haspelgarns erwähnt:

»*Kraft der Leinwand:* Experiment gegen alle bösen, grindichte und greulichen Flecken am ganzen Leib. Das durch warmes Auspressen aus der Leinwand gewonnene Öl dient zum Bestreichen. Von diesem Öl werden die Flechten ganz gelb, verdorren und fallen ab in kurzen Tagen. *Haspelgarn:* gegen Stechen, Grimmen im Leib (colica) Strelgarn (roh): send es in Wasser mit Aschen, druck das Garn aus und leg es warm auf. Dieses warme Garn den Müttern auf die Fußsohlen legen bei der Geburt.«

REMBERTUS DODONAEUS, 1517—1585.

Wir benützen vergleichend die lateinische (1583) und die deutsche Ausgabe (1557). Während die letztere nur vom Kulturlein spricht (p. 54), ist im lateinischen Text auch von dem ihm ähnlichen linum sylvestre (p. 525) die Rede, welches sich vom ersten durch etwas kleinere safrangelbe Blüten und ebenfalls kleinere Früchte unterscheidet. Letzteres wachse nicht weit vom Meer, zum Beispiel in Südfrankreich (Narbonnegebiet). Ferner spricht er von einem eigentlichen *Linum marinumn* (1583, p. 525), welches von Clusius näher beschrieben wird. Von den Vorschriften des Dodonaeus bieten folgende eine gewisse Originalität (1557, p. 54):

»Das Wasser, in welchem der Same gekocht wird, schärft die Sehkraft, wenn man dieses in die Augen tropft. Mit Gurkenwurzel gemischt zieht der Leinsame allerlei Unreinheiten aus dem Körper. Das Klystier von Leinsamen soll die Leiden beim langen Stehen in den Schützengräben, sowie die Eingeweidewunden mildern.«

Nach unserer Ansicht ist hier an *Linum gallicum* zu denken.

CAROLUS CLUSIUS, 1526—1609.

Clusius beschränkt sich in seiner Schrift »Rariorum aliquot stirpium per Hispaniam observatorum historia« (1576, p. 352) auf die Beschreibung verschiedener ‚lina silvestria', welche ihm im Laufe seiner Reisen begegnet sind. Linum silvestre entspricht nach ihm nicht allein dem ‚wilden Flachs', welchen wir bei Bock angetroffen haben, weil dort eine bestimmte Art, vielleicht Linum flavum L. gemeint ist. Bei Clusius ist Linum silvestre ein Sammelbegriff, welcher einer gewissen Anzahl der uns jetzt bekannten wildwachsenden Arten entsprechen mag. Ihre Kenntnis wurde in den folgenden Jahrhunderten immer mehr vervollständigt. Gleich

zu Anfang kommt Clusius einer Verwechslung zuvor, indem er erklärt, er zähle Linaria nicht unter die Arten des wilden Flachses, wie es verschiedene tun (allerdings ist bei den von uns bearbeiteten Autoren diese Verwechslung, außer bei Bock, nicht gemacht worden), sondern lediglich unter die leinähnlichen Pflanzen. Er unterscheidet *linum silvestre latifolium*, *linum sivestre angustifolium* und *linum silvestre fruticans*. Diese drei Hauptarten werden in »Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam ... historia« (1583, p. 298) zu 5 Arten erweitert, indem L. s. latifolium in ein ‚flore caeruleo' und ‚flore luteo' gespalten wird, desgleichen linum s. angustifolium in ein ‚caeruleum' und ein ‚album'. Endlich unterscheidet er das *Chamaelinum*, einen niedrigen Lein mit palmenähnlichen Blättern, den DALECHAMP erwähnt und welcher von den späteren Autoren in gleicher Weise wie von Clusius beschrieben wird; dieser sagt von ihm:

»besitzt ein dünnes Wurzlein mit dünnen Faslin aus dem geringe runde Zweiglein kommen, mit sehr viel kleinen spitzigen Blättlein besetzet / oben an den Ästlein erscheinen kleine weiße Blümlein / nach welchen gar geringe Knopflein kommen, in welchen der Same ist.« (Vgl. unsere Bemerkung bei Matthiolus.)

TABERNAEMONTANUS, JOH. und CASPAR BAUHIN, LOBELIUS, CAMERARIUS u. a. vergleichen die verschiedenen Arten des nichtkultivierten Leines untereinander, wobei es nicht leicht zu bestimmen ist, ob die Autoren sich jeweilen allein auf die noch sehr ungenauen Abbildungen oder auf Herbarien und selbstgefundene Pflanzen gestützt haben. Doch würde uns diese Forschung zu weit von unserer Aufgabe der Untersuchung der Stammpflanze der Droge linum usitatissimum wegführen. Näherliegend ist die Frage, ob Linum angustifolium aus dem Mittelmeergebiet (= L. usitatiss. Linn. subspecies Hispanicum Thellung), welche nach Heer (—, p. 37) u. a. als Stammpflanze unseres heutigen kultivierten Flachses gilt, vor Hudson, dessen Flora anglica in London 1762 erschienen ist, bekannt war. Wenn dies nicht ausgeschlossen ist, so geht es aus unseren Texten dennoch nicht hervor.

Auf Seite 312 (1583) spricht Clusius von einem »Anonymos lini folio«, an welchen später auch JOHANN BAUHIN (Bd. III, p. 461) erinnert. Clusius beschreibt ihn wie folgt:

»Pedales habet ramulos, duros, ex viridi pallescentes in his multa folia temere sparta, nulloque ordine disposita, dura angusta, longiuscula, lini foliorum annula, eiusdem cum ramulis coloris aut qualis in Ruta montana elucet, gustu acido, flosculos albicantes, radix candicans multifida: nonnunque etiam repens, Linariae repenti instar.«

CASPAR BAUHIN schlug Linaria montanum flosculis albicantibus vor, TABERNAEMONTANUS das falsche Leinkraut, GERARDUS Linosyris nuperosum. Soviel ist sicher, daß es sich nach der Abbildung bei Joh. Bauhin (2. Abbildung, Kap. 99, p. 46) nicht um unsern Kulturlein handeln kann.

ALEXIUS PEDEMONTANUS, 1520—1566.

In seinem Kunstbuch, dessen deutsche Übersetzung von H. J. Wecker (1577) uns vorlag, bringt Alexius einige für uns neue Rezepte, in welchen das *Leinöl* in seiner technischen Verwertung vorkommt. Im 3. Teil, p. 151, finden wir ein Vergoldungsmittel, eine Art Farbstoff, welcher aus 1 Pfund Aloe hepaticum, 2 Pfund Harz und 3 Pfund wohlgekochtem Öl besteht. Diese Substanzen werden über das Feuer gebracht, gemischt, durch ein Leintuch ‚geseiht' und in ein verdeckbares Geschirr gegossen. So erhalte man eine gute Goldfarbe. — Schreibtafeln werden nach folgender Methode verfertigt:

»Gibs wird gesiebt und mit Lein zweimal bis zur Trockenheit zerlassen; dann wird glattgerieben, mit Bleiweiß gestoßen, wieder gesiebt, gekochtes Leinöl zugefügt und das Ganze zu einer Salbe verarbeitet, womit dann die Täfelchen bestrichen werden. Diese müssen noch 4 Tage an der Luft stehen, mit einem feuchten Tuch geglättet werden und wieder 4 Tage an der Luft stehen.« (2. Teil, p. 314.)

Zur Aufhellung von Gemälden verwendet Pedemontanus 2 Lot Leinöl und 4 Lot Firnis.

Medizinisch verwendet er das *Leinöl* gegen den Kropf. Es wird mit Huflattich samt der Wurzel und ‚Rothbergerschmär' gestoßen und als Pflaster zweimal über den Kropf gelegt (1. Teil, p. 83).

ADAMUS LONICERUS, 1528—1586.

Lonicerus kopiert größtenteils die medizinischen Angaben über Kraft und Wirkung des Leins aus früheren Werken; doch mit etwas veränderter Ausdrucksweise (1713, p. 350):

»Wer den Samen isset, der geschwillet überall an seinem Leib. Der Same macht subtil, befördert den Harn; als Klystier genommen hilft er in der Siebenzeit der Frauen.«

Das galenische Mittel gegen Ohrenleiden erhält durch Lonicerus eine kleine Änderung, indem statt Feigen Feigenbaum-Asche vorgeschrieben wird (id.). Das übrige ist Repetition.

THEODOR ZWINGER, 1533—1588.

Zwinger betont in seinem »Theatrum botanicum« die Wichtigkeit des Leinsamens für die Kranken, die ihn nicht entbehren können (1696, p. 533). Äußerlich aufgelegt, wendet er ihn außer zu den bekannten Zwecken auch bei Krampf, starren Gliedern und Geschwulst der goldenen Ader an (Hämorrhoiden) (id.).

Er zitiert (p. 533) DAVID HERBICIUS, welcher in seinem Liber curatione, Kap. 11, vom Leinsamen sagt, ihm sei zur Austreibung der toten Leibesfrucht nichts zu vergleichen. Die Mutter trinke das Wasser gesottener Leinsamen und soll in ein Lendenbad aus denselben gesetzt werden, »so werde die Frucht fort müssen«.

MATHIAS LOBELIUS, 1538—1616.

Lobelius nennt in seinen »Dilucidae simplicium medicamentorum (London 1605, p. 176) den Kulturlein *linum sativum vulgare caeruleum*, daneben unterscheidet er:

linum silvestre floribus albis, linum silvestre tenuifolium und ein linum silvestre latifolium.

JOHANN BAUHIN, 1541—1613.

Von den Botanikern des 16. Jahrhunderts ist zweifellos Joh. Bauhin mit seiner »Historia plantarum« derjenige, der die weitumfassendste Schrift über Pflanzen geschrieben hat. Dabei ist es ihm nicht nur daran gelegen, die Kenntnisse über den Pflanzenschatz zu vermehren und zu vervollständigen, sondern auch bei jeder Pflanze deren Grenzgebiete zu berücksichtigen. Wir benützten die lateinische Ausgabe seiner »Historia generalis plantarum« von 1651. Die Angaben Joh. Bauhins über die Leinpflanze (Bd. III, p. 450) klären nunmehr, mit den modernen Befunden verglichen, Verwechslungen und Ungenauigkeiten ab, welche sich bei den früheren Schriftstellern eingeschlichen hatten. So entspricht zum Beispiel BOCKS Bezeichnung *»wilder Flachs«* dem *linum sylvestre sativum* J. Bauhins, der diesen gleich nach dem gewöhnlichen Kulturlein beschreibt, freilich ohne eine Abbildung beizugeben. Sowohl nach der Angabe Bocks wie auch Johann und Caspar Bauhins (letzterer nennt ihn *linum sylvestre sativo simile Trago)* geht hervor, daß dieser wilde Lein bisweilen auch gesät wurde. Joh. Bauhin beschreibt ihn wie folgt:

»Linum sylvestre sativum plane referens lin. sylvestre sativum plane referet forma, nisi quod caules habet et folliculos crassiores et maiores et in sommo surculis multis brachiatos. Ex maxima inter hac duo lini genera in eo consistit differentia, quod folliculi sylv. lini calore solis non aperiuntur, perinde sit alterius, nam quamprimum exsiccati sole fuerint, excutere semen ut aliorum frugum oportet, authore Trago qui linum 2, et sylvestre vocat: C. Bauhin phytopinax Linum 2. sive alterum folliculis crassioribus. Apud Mediometrices hoc sylvestri Lino adventante aetate integri agri conseruntur et invenitur etiam quandoque inter segetes Avenae.« (Dreschlein.)

In ähnlicher Weise geht aus einer Stelle bei Joh. Bauhin (p. 450) hervor, daß die Bezeichnung ‚agrestis' nicht immer wildwachsend bedeutet, denn er sagt: »Es fehlt nicht an einigen Leuten, welche den *noch nicht ausgerissenen Lein linum agreste* oder *linocalamum* nennen, den gesponnenen Lein aber ‚domesticum' oder ‚urbanum'. Die Belger nennen ihn Vlachs, die Gallier Lin, die Chaldäer chisna, in der »Exodes« heißt er Okeli.

Durch die Abbildung einer andern Linum-Art, des *Linum sylvestre ang. flore caerulo* Huds., wurden wir zuerst verleitet, darin unser heutiges Linum angustifolium Hudson zu erkennen. Doch schließt der dazugehörende Text eine solche Annahme aus. Die Vergleichung mit den Beschreibungen BOCKS, C. BAUHINS, CLUSIUS', LOBELIUS' u. a., welche unzweideutig dieselbe Pflanze darstellen, lassen mit großer Wahrscheinlichkeit ver-

muten, daß es sich hier um unser heutiges *Linum tenuifolium L.* handelt. Bei BOCK (p. 130) ist diese Pflanze allerdings nicht unter ‚Linum', sondern unter ‚Lanaria', als vierte Art dieser Gattung zu suchen (s. d.). Somit decken sich unsere Untersuchungen mit der Fußnote bei Hegi (Bd. V, I. Teil, p. 12), in der er bemerkt, CAMERARIUS erwähne 1588 das Linum tenuifolium Linn. als »circa vineta Franconiae« wachsend unter dem Namen *linum sylvestre tenuifolium.*

J. Bauhin beschreibt sein ‚Linum' (= Lin. usitatissimum L.) als eine allgemein bekannte, sich auf dünne Wurzeln stützende Pflanze, mit rundem, sehr einfachem, im obern Teil verzweigten Stengel, zugespitzten, aber am Grunde breiten Blättern, ungefähr 2 Daumen lang, alternierend, die Blüten blau, fünfgeteilt, gestreift die Früchte, in welchen ein glänzender und breiter Same liegt, rund (p. 450).

Interessant ist der folgende Abschnitt (p. 451), welcher einige den Lein betreffende Sprichwörter erwähnt: »linum lino connectis«, ein Spruch, welchem die Griechen nach Erasmus von Rotterdam zwei Sinne gegeben haben: ‚infirmis infirma', beziehungsweise ‚frivola frivolis copulas' oder: »Das Gleiche sagst du, aber machst du nicht mit der gleichen Vernunft.« Lucianus gibt dem Ausdruck ‚Ultra linum' den Sinn eines Tadels, den er an Jupiter richtete, wenn dieser eine Fatalität, welche außerhalb des Prinzips lag, geschehen ließ ...« Zum Abschluß dieses Teiles erinnert J. Bauhin an den virgilischen Vers in den »Georgika«:

> Urit lini campum seges, urit avena
> Urunt lethaeo perfusa Papavera sommno.

Über das zu seiner Zeit gebräuchliche Verfahren des *Anbaus* und der *Ernte* des Flachses gibt uns J. Bauhin einen ausführlichen, die bisherigen Kenntnisse bedeutend erweiternden Bericht (Näheres s. p. 451). *Ernte*, *Faserbearbeitung* und *Verfertigung* des *Leinstoffes* gleichen den Mitteilungen, welche wir schon durch PLINIUS erhalten haben. So stimmen auch seine weiteren Angaben allgemeiner und medizinischer Natur mit den Texten des Plinius überein. Die darauf folgenden Zeilen boten ihm Gelegenheit, sich über die Nützlichkeit und die Wohltaten des Leins als Gespinstpflanze zu begeistern.

Die *medizinischen* Angaben stützen sich zum größten Teil auf GALEN und DIOSCORIDES, mit Ausnahme folgender Anwendungsweise: »Das Öl lindert alle Schmerzen, besänftigt angestrengte Nerven und allgemeine Contractionen. Einige gebrauchen es auch bei Seitenleiden und Kolika. Das Öl muß aber frisch sein, sonst reizt es zu Brechlust.« (p. 492.)

An anderer Stelle (p. id.) berichtet er, daß trotz der blähenden und feuchtigkeitsbringenden Wirkung die Leinsamen in Middelburg in Seeland wegen Getreidemangels als Speise Ver-

wendung fanden. Doch wurden bei den betreffenden die Hypochondrien bald angespannt, das Gesicht wurde angeschwollen, so daß einige der Patienten starben.

CASPAR BAUHIN, 1550—1624.

Das »*Linum sativum seu Linum Brunfels fol. lat. seu Linum sativum vulgare caeruleum Lobelius*« entspricht unserem *Linum usitatissimum Linn.* Das »*Linum sylvestre sativo simile Trago*« (im Catalogus plantarum, Basel 1622, p. 62, linum arvense genannt), welches sich nach Bauhin durch seine dickeren Blätter und seine höher gelegenen Seitenzweige vom ersteren unterscheidet, und unter Hafer gefunden wird, auch »*Linum sat. folliculis crassioribus*« genannt (Herba Linaria bei Bock) ist wiederum dem *Dreschlein* gleichzusetzen. Caspar Bauhin jedoch unterscheidet von den weiteren wildwachsenden Leinarten ein anderes »*Linum sylv. latifolium flore luteo magno*«, welches wohl bei CLUSIUS, TABERNAEMONTANUS u. a. erwähnt wird, aber nicht dem Linum sylv. sativ. des Bock entspricht. Die andern wildwachsenden Flachsarten sind:

1. *Linum sylvestre maritinum luteum;*
2. » » *latifolium flore caerulo magno;*
3. » » *angustifolium flore magno albo;*
4. » » *angustifolium flore minore primum;*
5. » » *angustifolium flore minore secundum* (Linaria des Bock);
6. » » *minimum*, worunter das Chamaelinum gezählt wird.

JACOBUS THEODORUS TABERNAEMONTANUS, 1558—1590.

Bei Tabernaemontanus ist besonders auffallend, daß er trotz der Fülle des Stoffes sozusagen nichts Neues über unsere Pflanze zu berichten weiß. Sein Artikel »Vom zahmen Flachs« (1687, p. 1205) bietet uns nichtsdestoweniger eine äußerst vollständige Kompilation aus damaligen und früheren Autoren und mochte für die Ärzte seiner Zeit ein wertvolles Nachschlagewerk gewesen sein, denn es zeichnet sich vor allem durch die Fülle der Rezepte aus. Für ‚*mucilago seminis lini*' braucht Tabernaemontanus (id.), wie früher auch GUINTERIUS (s. Lt., p. 175) den Namen ‚cremor (seu succi) lini', zu deutsch ‚Linsaatschleim'. Diesen schreibt er gegen Hitze und Schmerzen, spätere Ärzte zu Brustlatwergen und Pflastern vor. *Leinöl* verwendet er gegen Seitengeschwür, warm gegen schweren Atem, auch gegen Stein. *Leingarn* wird bei Stechen und Grimmen in Wasser und Asche getaucht, ausgedrückt und warm aufgelegt. Tabernaemontanus berichtet, in Anlehnung an C. Bauhin, von 5 Geschlechtern des wilden Flachses (Kap. 106), wobei aber keiner dem wilden Flachs des Bock entspricht:

1. *ungarischer wilder Flachs = Linum sylv. pannonicum* (lin. flavum L.);
2. *linum sylv. II tenuifolium* mit dicken Blättern (Herba Linaria des Bock);
3. *linum sylv. III, dem 2. ähnlich*, aber mit weniger Blättern;
4. *linum sylv. IV*, dem 2. ähnlich, aber mit schmalen Blättern;
5. *der kleine blaue wilde Flachs = chamaelinum caeruleum.*

Tabernaemontanus schreibt auch dem *wilden Lein* medizinische Eigenschaften zu und wendet ihn bei Beulen und Geschwüren und zur Linderung der Schmerzen an (p. 1206).

BARTHOLOMÄUS CARRICHTER, um 1575.

Bei Carrichter sind die Pflanzen nach den 12 Zeichen des Tierkreises geordnet. Je nach der Konstellation, unter welcher sie gesammelt wurden, sollte ihre Wirkung verschieden sein. Allein schon der Titel des Kräuterbuches (Nürnberg 1631), welches uns vorlag, klärt uns über die Kunst Carrichters auf: »Darin begriffen, under welchen Zeichen Zodiaci, auch in welchem gradu ein jedes kraut stehe, wie sie im Leib und zu allen Schäden zu bereiten und zu welcher Zeit sie zu colligieren sin.« Die Stelle über den Lein, welche wir Carrichter entnehmen, weist allerdings von oben erwähntem Charakter nichts auf:

»Da in Deutschland kein Baumöl wächst, hat man Nußbaum-, Hanf- und Leinsamenöl gepflanzt.« (p. 136.)

OSWALD GAEBELKHOVER, um 1595.

Im Arzneibuch des Oswald Gaebelkhover (Tübingen 1595) finden wir zwei Rezepte gegen Wunden, Kp. 401 und 404: »Wachs, Harz, schäffin Unschlitt, Terpentin, weißer Weihrauch und Leinöl zur Salbe geschmolzen ist eine gute Wundsalbe.« Ferner ist Leinöl in einem Wundpflaster aufgeführt.

CASTORE DURANTE, um 1599.

Durante beschreibt (1609, p. 528) den Lein als eine Pflanze mit weichen, schmalen Blättern, deren Same in besondern Bälglein verschlossen ist. Im folgenden geben wir einige seiner medizinischen Anwendungen wieder, soweit sie uns Neues bringen (id.):

»Mit Rosen- oder Seeblumenwasser vermengt, hilft das Leinöl bei Verbrennung der Glieder, und hilft den durch Cauteria erregten Krusten oder Ruffen vom Ort weg. Die Ölkuchen oder Ölhäfen mit arabischem Gummi, Tragant, Mastix und wenig Kampfer vermischt, beseitigt Stirnrunzeln und macht Brüste wieder hart.« Der Leinsame selbst findet keine bemerkenswerte Verwendung. Dagegen fällt folgende Stelle durch ihre Originalität auf (id.): »Leinsamen in ausgehöhlten Rettich getan und in die Erde verscharrt, bringt im Gewächs, das dem Dragonal fast gleich, einen essigsauren geäzten Geschmack, welcher für Salat bequem ist, da man weder Salz noch Essig dazu bedarf.«

Durante führt außerdem einen wilden Flachs an (p. 530): »*seu Linum sylv. flore luteo, seu Lini sylv. species major*«, dessen Stengel etwas kürzer und steifer sind und welcher auch zu Spinnzwecken dient. Er wird medizinisch zu folgendem Mittel verwendet:

»Das ganze Kraut wird mit Butter gesotten und zu einem Pflaster bereitet, welches Aufblähungen verhüllt, Entzündungen mildert, Verhärtungen erweicht. Mit Eibischwurzel und Hühnerschmalz vermischt, vertreibt er die an den ‚Hurtrüsen' entstandenen Geschwülste« (id.).

Den Schleim preßt Durante aus gesottenen Samen.

JOHANNES JACOBUS WECKERUS, ca. 1574—1642.

Im Kapitel »De succis seminum calidis« seines Antidotarium speciale (p. 352) gibt Wecker eine genaue Zubereitungsmethode des »cremor lini«, von welchem wir bei TABERNAEMONTANUS gesprochen haben:

»Die Leinsamen werden zuerst in Wasser maceriert, darauf im gleichen Wasser gekocht; der durch die Auspressung erhaltene Saft ist das ‚cremor lini'.«

JOHANNES JACOBUS SCHRÖDER, ca. 1600—1664.

Zur Zeit Schröders ist in den Apotheken der *Leinsame*, das *Leinöl* und das zu erweichenden Umschlägen benützte *Leinsamenmehl* erhältlich. Verwendung finden außer dem Samen, respektive Samenmehl, in medizinischer Hinsicht folgende Teile der Leinpflanze (p. 1041):

1. der Schleim = mucilago = cremor lini, welcher durch Abkochung des Samens gewonnen und zu Brustlatwergen und Weichpflaster gegen Hitze und Schmerzen verwendet wird.

2. das destillierte Wasser aus den Blumen (gegen Pocken der Kinder).

3. das ausgepreßte Öl, welches vor dem Gebrauch durch Abschütteln mit Wasser gereinigt werden muß.

Seiner »Pharmacopoea universalis« (p. 1041) entnehmen wir Schröder folgende Rezepte:

»Flachs allein gekocht und davon getrunken lobet Ahaverus gegen den Stein. Gegen Podagra wird der Flachs oder das Werg davon in die Strümpfe gelegt. Leinöl, worin Bibergeil gekocht hat, über den Leib geschmiert, treibt die tote Frucht aus.«

Daß die Leinwand Blut stillt, ist für Schröder nicht eine abergläubische Meinung, denn die Steinschneider sollen sich ihrer bedienen (p. 1042). Abergläubischer Natur ist aber folgende Verwendungsart:

»Wenn man eine Schlange am roten Faden hängt, so stirbt sie. Derselbe um den Hals gebunden, ist gut für angeschwollene Mandeln.« (id.)

Ferner soll ein abgebrannter Docht, in warmes Bier getaucht, gegen ‚Colica' wirksam sein (id.).

THOMAS PANCOVIUS, 1622—1665.

Pancovius verwendet in seinem »Herbarium portabile« (1673) den *Leinsamen*, das *Öl*, das *Mehl* sowie ein ‚*Loch de semine lini*'. Zwar sei der Loch nicht mehr im Gebrauch, diene aber wider den Husten (p. 239). Das Öl könne man nicht allein gegen Pleuritis, sondern auch gegen Husten, Dispnoe und Cholika nicht genug loben (p. 240). Mit Rosenwasser gewaschen und mit Eigelb vermischt, hilft es gegen Brandwunden (p. 240). Die Angaben Pancovius' fußen auf einer ansehnlichen Zahl von Autoren und Arzneibüchern. Somit bieten seine Ausführungen, zugleich mit denjenigen Schröders, ein gutes Übersichtsbild der damaligen Medikamentverschreibung.

SEBIZIUS MELCHIOR, um 1650.

Melchior schrieb ein Buch über die Genußmittel »de alimentorum facultatibus ex optimorum authorum monumentum conscripti et editi« (1650). Diese Schrift erschien uns erwähnenswert, weil sie Angaben über die Verwendung des Leinsamens als Genußmittel enthält (p. 238). Die weiteren Mitteilungen über Eigenschaft und Anwendungen des Leinsamens sind Dioscorides und Galen entnommen.

NEUES DISPENSATORIUM, 2 Bde., Hamburg 1768.

Dieses enthält zum Teil neue Rezepte der Londoner und Edinburger Pharmacopoe; einige davon sollen hier zum Schluß wiedergegeben werden:

Ein Aufguß von Leinsamen wird wie folgt beschrieben:

»Nimm ganzen Leinsamen, 2 Löffel voll, klein zerschnittenes Süßholz ½ Unze, kochendes Wasser 4 Pinten, 4 Stunden am Feuer stehen lassen, ausseigen. Bisweilen 1 Unze Huflattichblätter zufügen, da diese Bereitung ‚infusum pectorale' genannt wird. Beide Zubereitungen sind gelinde erweichend und schleimigt. Bei Flüssen und Fressen der Gefäße sind davon 1 Pinte zu nehmen.« (p. 51.)

Das p. 48 beschriebene ‚Lohoch de lino' = lincus von Leinöl wird aus frisch ausgepreßtem Leinöl, balsamischem Sirup (ca. 1 Unze) gewaschenen Schwefelblumen, weißem Zucker (ca. 2 Quentchen) durch Mischung bereitet.

Übersicht und Betrachtungen

Linum usitatissimum gehört ohne Zweifel zu den ältesten und interessantesten Kulturpflanzen. Nach den Untersuchungen von OSWALD HEER (1872), SCHWEINFURT (1883), UNGER (1860), de CANDOLLE (1884), BUSCHAN (1895) u. a. läßt sich für die Pfahlbauzeit die Kultur des Leins bis auf das 3.—4. vorchristliche Jahrtausend, für Ägypten bis auf die Zeit von 2200—2400 vor Chr. zurückverfolgen. Daraus ist zu schließen, daß es sich um spezifisch und geographisch getrennte Spezies handelte, und die neueren Funde von Leinkapseln und -samen führen zur Behauptung, daß der Lein aus den mitteleuropäischen Niederlassungen der Vorzeit der Species Linum angustifolium und diejenigen aus den ägyptischen Gräbern derjenigen von Linum usitatissimum angehören.

De CANDOLLE schloß um 1814 seine Untersuchungen mit folgenden Behauptungen ab:

»1. Das Linum angustifolium, meistenteils eine perennierende, selten 2- oder 1jährige Pflanze, die von den Kanarischen Inseln bis nach Palästina und dem Kaukasus wildwachsend auftritt, wurde in der Schweiz und im Norden Italiens von älteren Völkerschaften als die Eroberer arischer Rasse angebaut. Ihre Kultur wurde durch diejenige des einjährigen Flachses verdrängt.

2. Der einjährige Flachs (Linum usitat.), welcher wenigstens seit 4000 oder 5000 Jahren in Mesopotamien, Assyrien und Ägypten angebaut wird, war und ist noch jetzt in den zwischen dem persischen Golf, dem Kaspisee und dem Schwarzen Meer gelegenen Ländern spontan.

3. Dieser einjährige Flachs scheint von den Finnen (turanischer Rasse) nach dem Norden eingeführt worden zu sein; darauf nach dem übrigen Europa von den Westariern. Vielleicht hie und da auch direkt durch die Phönizier; endlich nach der indischen Halbinsel von den Ostariern, nachdem sich diese von den Westariern getrennt hatten.

4. Diese 2 Hauptformen des Flachses finden sich in den Kulturen und sind in ihren gegenwärtigen Standorten wahrscheinlich seit wenigstens 5000 Jahren spontan. Es ist nicht möglich, ihren früheren Zustand zu erraten. Ihre Übergänge und Variationen sind so zahlreich, daß man sie als eine Art mit zwei oder drei Rassen oder Varietäten ansehen kann.«

Es war weniger unsere Aufgabe, auf diese Untersuchungen einzugehen sowie die verschiedenen Auslegungen über Auftreten, Anbau, technische Verwertung des Leins auf ihre Richtigkeit zu

prüfen und Spezialgebiete außerhalb der Geschichte weiter zu verfolgen. Vielmehr suchten wir an Hand schriftlicher Dokumente, wie die Papyri EBERS und die Ayur-Vedas Susrutas, zu erfahren, wann die Leinpflanze, sei es der Same, das Kraut, das Öl oder das daraus bereitete Bindematerial, medizinisch oder als Nahrungsmittel verwendet wurde. Für die Pfahlbauzeit müssen wir mit NETOLITZKY (1931) annehmen, daß der *Same* wohl gegessen, seine lindernde Wirkung aber nicht beachtet wurde (vgl. S. 17 f.). Blicken wir aber auf Ägypten, so sind wir erstaunt, wie gewandt und erfindungsreich man schon damals mit unserer Heilpflanze umzugehen wußte. Gegen Unterleibskrankheiten, Kopfschwäche, Haarausfall, Blinddarmentzündung, Wunden im allgemeinen wurden die ganze Pflanze, der Stengel, die Samen und die Leinwand in Form von Pflastern, Salben und Kataplasmen angewendet (S. 18). Die Veden Susrutas (S. 19 bis 20) weisen die Kenntnis der *Leinklystiere* und, wahrscheinlich zum erstenmal, den Gebrauch des *Leinöls* bei Harnleiden und Wunden auf. Die Bibel dagegen enthält keine Nachrichten über medizinische Anwendungen des Leins. Die Flachskultur war bei den Juden nichtsdestoweniger schon zur Zeit, als sie Palästina in Besitz nahmen, bekannt, wenn auch die Heilige Schrift vorwiegend von ägyptischem Anbau berichtet. Im eigenen Land war die Zubereitung des Flachses vor allem Sache der hebräischen Frau; er wurde zu den verschiedensten Produkten verarbeitet.

Der Lein als *faserlieferndes* Gewächs zählt unter diejenigen Kulturpflanzen, über welche die weitestgehenden Berichte aus der Alten Welt vorliegen. Zahlreich sind auch die Schriftsteller neuerer Zeit, welche Kommentare, Nachprüfungen und Veröffentlichungen eigener Untersuchungen auf Grund des überlieferten Gutes erscheinen ließen. Es sei an dieser Stelle an die Arbeiten de CANDOLLES, WÖNIGS, UNGERS, HEHNS, BUSCHANS u. a. erinnert. Diese, zu einer vollständigen geschichtlichen Arbeit nötigen Angaben haben wir dem ökonomischen Teil unserer Einleitung zugefügt.

Mit Hippokrates (S. 20) kommt der Lein als Medizinalpflanze zum erstenmal in Griechenland zu Ehren; doch sind keine Anhaltspunkte vorhanden, welche erkennen lassen, ob und in welcher Weise die Hippokratiker ihre Kenntnisse über die Wirkungen des Flachses von den Ägyptern oder den Indern übernommen haben. Eine gewisse Selbständigkeit bei den Hippokratikern dürfen wir hier annehmen, da einerseits in Ägypten außer zur Wundbehandlung Lein auch bei andern, bei Hippokrates nicht aufgeführten Krankheiten verwendet wurde, anderseits im Gegensatz zu den Ayur-Vedas Susrutas Indiens das *Leinöl* bei Hippokrates nicht aufgeführt ist. Neu scheint dagegen die Verwendung des *Leinsamens* bei Frauenkrankheiten zu sein.

THEOPHRAST (S. 21) nennt den Leinsamen λινοσπερμα, später DIOSCORIDES und GALEN λινοσπερμον. THEOPHRASTS Mitteilungen sind eher interessant als aufschlußreich. Sie sind

wichtiger für die Autoren, welche sich mit der Interpretation der zweifelhaften Stellen befaßten, als für uns, die wir lediglich versuchten, uns an Hand einzelner Schriftsteller verschiedener Epochen die Entwicklung der medizinischen Kenntnisse über die Droge und deren Verwendungsarten bekanntzumachen. DIOSCORIDES ergänzt die medizinischen Erfahrungen des Hippokrates, indem er die heilende Wirkung des Leinsamens gegen blasichte Ausschläge, Flechten, Horngeschwülste, harte Nägel und Sommersprossen feststellt und schreibt ihm eine abführende Wirkung zu, welche aber später von GALEN stark bezweifelt und von IBN BAITAR u. a. verneint wurde. RUFUS versucht, die Nieren- und Blasenkrankheiten damit zu heilen. COLUMELLA, CATO und PALIADIUS (S. 24) gaben uns Anhaltspunkte über die damalige Technik des Flachsbaus. Doch erwiesen sich Süditalien und das gebirgige Griechenland für die Kultur nicht sehr geeignet.

PLINIUS ist über die Flachskulturen und die daraus hervorgehenden Erzeugnisse gut unterrichtet. Er kennt den ägyptischen, spanischen, italienischen, germanischen und gallischen Flachs. Vom ägyptischen Lein unterscheidet er vier Sorten, welche aber nach WÖNIG (1886) nicht als Species, sondern als Bezeichnung für die Kulturterrains angesehen werden dürfen, welche teils eine bessere, teils eine schlechtere Bastfaser lieferten. Was für den ägyptischen Flachs zu sagen ist, gilt wahrscheinlich auch für die andern, von PLINIUS beschriebenen Kulturen, denn auch in dieser Hinsicht sagt er nichts von der Pflanze selber, sondern schließt nach der Beschaffenheit der fertigen Produkte auf die Qualität der Faser. Daher befaßt er sich mit der botanischen Beschreibung der Pflanze wenig oder gar nicht. Von besonderem Interesse sind seine Angaben über den lebendigen (unverbrennbaren) Flachs. Bezüglich der Lösung dieser merkwürdigen Stelle schließen wir uns der Ansicht des MUSA ANTONIUS BRASSAVOLA an, welcher in dem linum asbestinum den eigentlichen Asbest erblickt. Es ist verwunderlich, daß weder DIOSCORIDES noch PLINIUS von der Verwendung des Leinöls, welche doch wahrscheinlich bis auf die Ayur-Vedas zurückgeht, etwas berichten, obschon es bei den Griechen und Römern zwar selten, aber doch etwa erwähnt wird. SCRIBONIUS LARGUS verwendet Leinsamen gegen Cantharidin- und Salamandervergiftungen, CELSUS äußerlich bei Milzkrankheiten, Karunkel des Augenlides, Ohrenentzündungen und um Wunden zum Verkleben zu bringen. Die entziehende und zerteilende Kraft der Leinsamen wird sowohl von DIOSCORIDES als von den meisten Autoren als grundlegende Wirkung anerkannt.

GALEN (vgl. S. 28) versucht zum erstenmal, die pharmakologischen Eigenschaften des Leinsamens zu präzisieren. Er führt seine blähende Wirkung auf die Fähigkeit zurück, Feuchtigkeit zu absorbieren; die Leinsamen stehen in der Mitte zwischen feucht und trocken. Für diese wie für die meisten andern von Galen be-

schriebenen Medikamente sind seine Charakterisierungen durch das ganze Mittelalter hindurch mit Ausnahme kleiner Modifikationen grundlegend geblieben. GALEN schreibt den Leinsamen weder eine abführende noch eine verstopfende Wirkung zu, doch sind sie leicht urinfördernd und steigern die Samenproduktion. MARCELIUS EMPIRICUS (S. 29) möchte, seinen volkstümlichen und abergläubischen Ansichten entsprechend, den Leinsamen die verschiedensten Kräfte gegen Nerven-, Gehirn-, Augen- und Halsleiden sowie zur Färbung der Haare zuerkennen. ORIBASIUS (S. 30) erklärt den Leinsamen als schwer verdaulich und der Magenpforte schädlich; ALEXANDER TRALLIANUS verwendet in zahlreichen Vorschriften den Leinsamensaft vorzüglich bei Schmerzen durch Entzündung sowie zu Kataplasmen. PAULUS VON ÄGINA hält sich, was die medizinischen Eigenschaften anbelangt, mehr an HIPPOKRATES als an DIOSCORIDES oder GALEN. Der Rauch des verbrannten Leins soll nach ihm gegen Coryza vorzüglich wirken.

Die arabischen Ärzte fußen in der Hauptsache auf DIOSCORIDES und GALEN, doch finden wir bei RHAZES, MESUE, ABU MANSUR und IBN BAITAR auch Zeugnisse persönlicher Erfahrungen.

Auf eigene Rezepte gestützt, erprobt RHAZES (S. 33) die lindernde Wirkung des Leinsamens auf die Harn- und Nierenwege, der sogar mit bestimmten Beimischungen die Nierensteine zu brechen vermag. MESUE (S. 33 f.) gibt unter den medizinisch verwendbaren Leinprodukten dem Leinöl den Vorzug und versucht vor allem, Nervenstörungen damit zu lindern. ABU MANSUR (S. 34) verspricht von der innerlichen Anwendung des Leinsamens bei Störungen der Luftwege guten Erfolg, äußerlich gebraucht, bei Tenesmus und Hämorrhoiden. (Letztere Anwendung — besonders die Räucherung des Samens und des Öls — scheinen die Araber im Vergleich zu den Griechen bevorzugt zu haben.) IBN BAITAR (S. 34) versucht mit Hilfe der Angaben seiner Gewährsmänner ein möglichst vollständiges Bild bisher bekannter Verwendungen von Leinsamen, Leinöl und Leinwand zu geben. Er verwendet, ähnlich wie MESUE, das *Leinöl* in größerem Maße als den Samen. Ja, er scheint es therapeutisch sogar zu bevorzugen, da er es zum großen Teil da anwendet, wo DIOSCORIDES von den Leinsamen spricht. In den frühmittelalterlichen Rezeptarien (S. 35) finden sich vor allen Dingen die Leinsamen, aber auch das Leinsamenmehl und die Wurzel, in Antidota, Salben, Pessarien, Electuria usw. verschrieben.

Als Mittel gegen Haarausfall gibt wohl zum erstenmal ein Arzneibuch aus dem 12. Jahrhundert die Leinsamen an.

Die heilige HILDEGARD (S. 36) nimmt in unserer geschichtlichen Darstellung eine besondere Stellung ein, weil bei ihr die Spuren der klassischen Schriftsteller kaum mehr zu erkennen sind. Sie rät von der inneren Anwendung der Leinsamen ab; dafür erfahren wir in einer längeren Beschreibung, wie man durch

Zerstoßen und Abkochen von Leinsamen und andern Medikamenten zu einem Succus gelangt, welcher, als Umschlag benützt, die Seitenschmerzen heilen soll. Auch Brandwunden werden durch Leinsamenkataplasmen gestillt.

Der Ausdruck ‚Leinsamenschleim' findet zum erstenmal bei NICOLAUS PRAEPOSITUS (S. 37) Erwähnung, obgleich die schleimliefernde Eigenschaft der Leinsamen bei der Zubereitung des Leinsamensaftes den früheren Autoren nicht entgangen sein kann. Äußerlich verwendet er das mucilago und oleum lini in Form von Emplastra, deren Benennungen zum Teil mit denjenigen der frühmittelalterlichen Rezeptarien übereinstimmen.

ALBERTUS MAGNUS (S. 37) schlägt vor, den Kampfer unter Leinsamen aufzubewahren, um eine Verflüchtigung zu vermeiden. Der ORTUS SANITATIS (S. 38) lehnt sich in seinen Anführungen stark an GALEN, DIOSCORIDES, PAULUS und SERAPION an. Neu ist die Anwendung der Flachsblätter zu chirurgischen Zwecken. HIERONYMUS BRAUNSCHWEIG (S. 39) verordnet Leinsamenöl für »rauhe Häupter« und zur Förderung der Fruchtbarkeit der Mutter, die Wurzel dient nach ihm als schweißtreibendes Mittel. BOCK (S. 41) beschreibt zum erstenmal neben dem kultivierten und officinellen auch einen wilden Lein, welcher, trotzdem ihn viele erfahrene Autoren zitierten, heute nicht leicht zu identifizieren ist, da keinem Werke seine Abbildung beigegeben ist. BRUNFELS (S. 39) läßt sich auf die Differenzierungen der wilden »Lein-Geschlechter« nicht ein, sondern erwähnt die einzelnen Kulturarten in verschiedenen Ländern, so das Linum sardonicum, -aegypticum, -italicum, -campanicum, -gallicum, Da er seine Angaben größtenteils auf PLINIUS stützt, hält er sich nicht, wie später Bock, streng an die botanischen Unterscheidungen, und wenn er von den Leingeschlechtern berichtet, so meint er damit die Kulturprodukte der Pflanze. Auf diese Weise kommt er auf die Xyline und das Linum asbestinum zu sprechen. Immerhin sind im späteren deutschen Text die jeweiligen Kapitel über Kultur, Eigenschaften, Verwendung, Schädlichkeit besser auseinandergehalten, wiewohl auch ihnen die Texte des PLINIUS, GALEN, des DIOSCORIDES und der Araber zugrunde liegen. Neu ist die Verwendung des Leinkuchens als Viehfutter (S. 40).

Nach BOCKS Angaben soll der wilde Lein dem Kulturlein sehr ähnlich sein, wurde in Frankreich auch angebaut, so daß es sich bei diesem wilden Flachs um eine Abart handelt, zum Beispiel um Klanglein (linum usitatissimum forma indehiscens), die nicht aufspringende Form. Nach seinen Worten: »Zwischen beiden Flachsen ist kein Unterschied, außer daß die Früchte am wilden Flachs in der Sonne nicht aufgehen, wie am zahmen, weshalb man die Kapseln bei der Reife ausdreschen muß«, scheint uns diese Auslegung sehr naheliegend. Die Leinsamen sollen nach seiner Meinung neben bekannteren Anwendungsweisen auch zur Reinigung des Gesichtes dienen können. Vom Kulturlein unter-

scheidet er vier weitere ‚Geschlechter', wobei er sich bemüht, Verwechslungen vorzubeugen. Unter diesen kommen nach unserer Ansicht das linum gallicum, linum tenuifolium und das gewöhnliche Flachskraut in Betracht (s. Verwechslungen).

Linaria wurde vom 16. Jahrhundert an von einzelnen Autoren als eine wilde Flachsart angesehen, doch erlangte diese fälschliche Annahme geringere Verbreitung, als BRASSAVOLA (S. 43) vermutete (s. BRUNFELS). Das Verdienst von LEONHARD FUCHS liegt vor allem an der guten Zeichnung, welche er uns von unserer Pflanze übermittelt hat.

MATTHIOLUS (S. 43) unterscheidet neben dem gewöhnlichen einen ähnlichen wilden Lein mit goldgelben Blüten, wohl unserem Linum gallicum entsprechend. Zu medizinischen Zwekken dienen *innerlich: Leinsamen* mit Rosinen (gegen Schwindsucht), das *Öl* und die *Leinsamenkuchen* mit Pfeffer; *äußerlich:* die *Flachsblätter* (bei Geschwüren), das *frische Öl*, die *Leinwand* (gegen Flecken) und das *Haspelgarn* (gegen Stechen, Grimmen usw.). Dem Öl wird große medizinische Kraft zugesprochen, denn es dient wider den Krampf, starre Glieder, Aderschwellungen, Feigblätter, Schrunden, Brandwunden, Seitengeschwüre, Rhuritis und schweren Atem.

Das neben Linum aufgestellte Linum sylvestre des DODONAEUS (S. 44) erinnert deutlicher als bei MATTHIOLUS an unser heutiges Linum gallicum oder an Linum narbonense. CLUSIUS (S. 44) beschäftigt sich nur mit den wilden Flachsarten; er teilte diejenigen, welche er in Ungarn, Österreich und in den angrenzenden Ländern beobachtete, in fünf Arten ein.

Befaßten wir uns mit der Aufzählung der wilden Flachsarten besonders bei CLUSIUS und später bei CASPAR BAUHIN und TABERNAEMONTANUS, so lag uns nicht so sehr daran, die entsprechenden heutigen Species mit den ihrigen zu indentifizieren, als vielmehr festzustellen, daß einerseits das *Linum angustifolium Hudson*, das heute als Stammpflanze des Kulturleins gilt, nach den Schriftzeugnissen zu urteilen, vor LINNE *nicht unter den wildwachsenden Flachsarten genannt wird*, anderseits aber der *Dreschlein* (forma crepitans) vom gewöhnlichen *Kulturlein* (linum usitat.) unterschieden wurde. Es kann im allgemeinen gesagt werden, daß die angeführten Arten von den Autoren aus der Zeit vom 16. Jahrhundert bis LINNE untereinander verglichen wurden und in den Bezeichnungen übereinstimmen. Doch, da es oft unmöglich ist, zu erkennen, ob sie bei der Beschreibung auf Abbildungen, Herbarien oder selbstgefundene Pflanzen fußten, so kann die Identifizierung ihrer Arten mit der jetzt anerkannten kaum in befriedigender Weise durchgeführt werden.

ALEXIUS PEDEMONTANUS (S. 46) kennt die technische Verwertung des Leinöls und führt es in Rezepten auf, welche als Vergoldungsmittel und zur Zubereitung der Masse zu Schreibtafeln dienten. Medizinisch verordnet er es in einer etwas abergläubischen Art gegen den Kropf. ADAMUS LONICERUS,

MATTHIAS LOBELIUS und THEODOR ZWINGER (S. 47) bringen mit Ausnahme kleiner Veränderungen überlieferter Rezepte nichts Neues. Einzig verschreibt ZWINGER in einem Mittel die Leinsamen gleichzeitig innerlich, und äußerlich als Bad zur Abtreibung der Leibesfrucht.

JOHANN BAUHIN (S. 47) klärt durch seine vergleichenden Beschreibungen und Abbildungen etwaige Unvollständigkeiten früherer Schriften. Namentlich bekräftigen seine Angaben über Linum sylvestre sativum (wilder Flachs des BOCK) unsere Ansicht, daß es sich hier um unsern Dreschlein handelt. Den noch nicht ausgerissenen Lein nannte man öfter Linum agreste. Im eigentlichen Abschnitt über Linum erfahren wir von einer Vergiftung durch Leinsamen, welche als Nahrungsmittel benützt wurden. Das meiste ist übernommen, obgleich stellenweise der Anschein von eigenem Wissen gegeben ist. Der Wert der Angaben CASPAR BAUHINS (S. 49) liegt in der Vollständigkeit einer die Leinarten betreffenden Liste. Die Benennung ‚cremor' oder ‚succus lini', welche wir erstmals bei GUINTERIUS fanden, taucht wieder bei TABERNAEMONTANUS (S. 49) auf, welcher mit diesem Präparat Hitze und Schmerzen lindert; dessen genaue Zubereitungsmethode erfahren wir durch J. J. WECKER (S. 51). Später wurde es zu Brustlatwergen und Pflastern benützt. TABERNAEMONTANUS unterschied fünf Arten wilden Leins, wovon für ihn der erste (L. sylv. pannonicum) in ungewohnter Weise medizinisch zur Behandlung von Beulen, Geschwüren und Schmerzen in Betracht kommt.

OSWALD GAEBELKHOVER (S. 50) verwendet das Leinöl als Bestandteil einer Wundsalbe und CASTORE DURANTE bei Verbrennung der Glieder. Die Ölkuchen, mit Gummi, Tragant, Mastix und Kampfer gemischt, sollen die Stirnrunzeln beseitigen. Den wilden Flachs empfehlen sie auch zu Spinnzwecken. In den Apotheken sind zur Zeit SCHRÖDERS (S. 51) *Same*, *Öl*, *Samenmehl*, *Samenschleim* allgemein üblich. Außerdem war das destillierte Wasser aus den Blumen gegen Pocken, die Leinwand als Blutstillungsmittel im Handel, und endlich führt das Londoner Dispensatorium (S. 52) ein ‚Infusum pectorale' mit Leinsamen.

Während man das Leinsamenmehl und vielleicht auch den Rückstand sehr früh benützte, wurde der Schleim (cremores) in besonderer Verwendung eigentlich erst mit ANDERNACUS, und das ‚Loch de lino' offenbar im Laufe des 16. Jahrhunderts bekannt.

COLOCYNTHIS

Allgemeiner Teil

Stammpflanze:

Citrullus colocynthis Schrader = Cucumis colocynthis Linn. = Colocynthis officinarum Schrader = Citrullus pseudocolocynthis Wender = Citrullus bipennatifidus Wight; Cucurbitaceae, Cucurbiteae = Cucumerinae: ausdauernde, diclinmonoecische Pflanze mit zahlreichen hin- und hergebogenen, am Boden aufliegenden, behaarten, krautigen Stengeln. Die ziemlich langgestielten, handförmig fünf- oder tief dreilappigen, rauhbehaarten, übelriechenden Blätter haben buchtig fiederspaltige Lappen. In der Achsel der Blätter entspringen die Blüten, unten die männlichen, oben die weiblichen. Neben jeder Blüte befindet sich ein zuweilen sehr verkümmerter Sproß und seitlich von diesen tritt mehr oder weniger deutlich extraaxillär die bis 5 cm lange fadenförmige, einfache oder zweiteilige Ranke hervor, die als ein metamorphosiertes Blatt angesehen wird. Die männliche Blüte hat einen kreiselförmigen, fünfteiligen Kelch, eine radförmige, in fünf eiförmige, gelbe, von grünen Adern durchzogene Zipfel geteilte Korolle, drei Stamina mit gekrümmten, hin- und hergebogenen Antheren und ein drüsenförmiges Pistillodium. Die weibliche Blüte, in Kelch und Korolle der männlichen gleich, besitzt drei Staminodien, einen unterständigen, birnförmigen, behaarten Fruchtknoten und einen kurzen, in drei fleischige, nierenförmige, zweilappige Narben ausgehende Griffel. Die Frucht ist eine kugelige Beere. Die Samen sind unberandet.

Verbreitung:

Die Koloquinte, eine gesellschaftlich wachsende, niedergestreckte Wüstenpflanze, bewohnt ein sehr umfangreiches Gebiet. Im fernen Osten wächst sie in großer Menge in den trockenen Distrikten des Pundschab und andern Wüstengegenden im Nordwesten Indiens sowie an der Westküste Coromandel, in Zentral- und Südindien, auf den Sundainseln und soll auch in Japan wild gefunden worden sein. Gegen den Westen Asiens wächst sie in den persischen Salzwüsten, in Mesopotamien, an den kaspischen Südküsten, in Syrien bei Aleppo und an der Südküste Arabiens, im Norden Afrikas von Somali über das Nilgebiet bis Marokko

und Senegambien; ferner auf den Capverdischen Inseln und dem Kap der Guten Hoffnung. Stellenweise reicht sie, nach ENGLERS »Pflanzenreich«, bis in das afrikanische Steppengebiet hinein, doch dürfte das heimische Vorkommen in Südafrika anzuzweifeln sein. Angaben darüber beziehen sich vielleicht auf Cucumis vulg. oder -Naudinianus.

In Europa gedeiht sie auf den Inseln des griechischen Archipels wild. Daher vermutet FLÜCKIGER (1891, p. 883) dasselbe auch von der Insel Cypern, wo die Pflanze bei Jeri, unweit Nicosa, schon seit dem Mittelalter zum Zwecke der Ausfuhr der Früchte angebaut wird, doch ist für ihn unsicher, ob das südliche Mittelmeergebiet zu ihrer Heimat gerechnet werden darf, oder ob sie dort nicht einfach eingewandert ist. Man trifft sie aber auch an den Südküsten Portugals, während sie in Kleinasien fehlt. Engler (1924, p. 110) hält ihr Auftreten in Südeuropa als wildwachsende Pflanze sogar für fraglich, weil sie an manchen Stellen auch durch alte Kulturen verschleppt worden sein könnte, da sie leicht verwildert. Als eigentliche Heimat bezeichnet er aber das afrikanisch-asiatische Wüstengebiet und macht darauf aufmerksam, daß die Bittergurke, welche in der großen südafrikanischen Wüste Kalahari wächst, die naheverwandte süße Wassermelone, Citrullus vulgaris SCHRADER sei und nicht die Koloquinte der Sahara.

Kultur:

Die Koloquinte wird hauptsächlich in den Mittelmeerländern, vor allem in Südspanien, Portugal, Marokko, Sizilien, auf Cypern und anderseits sogar in Südnorwegen, ferner in Arabien, Persien, Ostindien, Ceylon kultiviert. Laut einer Mitteilung im Pharm. Journ. 1899 wird sie auf Cypern in großen Kulturen angelegt. Deren Anfänge sollen bis in das Mittelalter reichen und nach einem Bericht des Bulletin of the Lloyd library (1911, p. 26) seit dem 15. Jahrhundert eine Einkommensquelle gewesen sein. Für den Bedarf als Droge wird sie auch in Frankreich angebaut. SAYRE (1894, p. 273) spricht von Anpflanzungsversuchen in den Vereinigten Staaten. Um in Indien den medizinischen Nachfragen zu genügen, hat man sich in den Botanischen Gärten zu Saharanpur zu besonderen Kulturanlagen entschlossen (s. Watt, p. 316). Nach FLÜCKIGER (1891, p. 887) ist die Koloquinte in Italien wohl nie in größerem Maßstabe angebaut worden; sie wird auch dort nur für den äußersten Süden, die Insel Pantellaria, nordwestlich von Sizilien, als einheimisch bezeichnet.

Handelssorten:

Die schönen levantinischen und ägyptischen, großfrüchtigen Koloquinten sind heute im Handel sehr selten. Gewöhnlich erhalten wir diejenigen von den Inseln des griechischen Archipels, aus Spanien und Marokko. Doch sind letztere von weniger guter Qualität. Für den deutschen Handel kommen vornehmlich die in Deutschland bevorzugten kleinfrüchtigen, reichsamigen cypri-

schen, die zumeist aus Kulturen stammen, besonders aber die syrischen oder Palästina-Koloquinten in Betracht. Die Koloquinten als Handelsgegenstand in früheren Jahrhunderten erwähnt ROSENTHALER (1930) in einem Bericht, wonach die Venetianer sie in Cypern einkauften.

Officinell zur Zeit sind: Fructus Colocynthidis in allen modernen Pharmacopoeen außer der spanischen und griechischen. An Präparaten sind in Pharmacopöa Helvetica V Extractum-, Tinctura Colocynthidis und Pillulae lexantes officinell. Von älteren Pharmacopoeen, welche die Koloquinte als officinell führen, mögen nur folgende genannt werden: Pharamcopoea Argentoratensis von 1757, die das Extractum Colocynthidis und die Trochisci alhandal verwendete. Pharmacopöa Helvetica von 1771 führt auf: Colocynthis, Pulpa-, Extractum-, Oleum colocynthidis (letzteres unter den ‚olea cocta, expressa, infusa' und ‚per liquidum parata') und die Trochisci alhandal. Der Koloquintensame ist obsolet geworden. LEMERY, Pharmacopée universelle von 1678: Pulvis-, Extractum colocynthidis, Trochisci alhandal, Pilulae de colocynthide, -hermodactylis, Hiera diacolocynthidos, Confectio Hamech minor.

Die seit LINNE *übliche Abgrenzung und Systematik der Gattungen* geht auf TOURNEFORT zurück. Die Gattung Colocynthis, welche er aufstellte, wurde mit der Gattung Citrullus (Forskal, Necker) vereinigt und gemeinsam in die Familie der Cucurbitaceen gestellt. Diese heute übliche Benennung citrullus colocynthis stammt von SCHRADER, während LINNE unsere Pflanze noch unter die Gattung cucumis zählte.

Namen:

Lateinisch: Anguria silvestris, Alhandal, Colloquintida, Colocynthis, Coloquintiosagra (XI. Jahrh.), Cucurbita amara, -amara cathartica (Lob.), -alexandrina, -caprina, -erratica, -esculenta (Bock), -indica et cathartica, -saracaena, -sylvatica, -sylvestris (Plin.), ausnahmsweise -agrestis, Cucurbitella agrestis (Plin.), Cucurbitula sylvestris (Scrib. Largus), Fel terrae, Galia, Gallula, Galeana, Gelela, Gelelam, Gelena, Genelea, Gilea, Gilella (Latein aus dem 5., 12. und 17. Jahrh.), Melo agrestis, Pepon agro, Pseudocolocynthis.

Griechisch: αυτογενες, γαθουνος, γογχυλιδες, ζαρκετιδες, κολοκυνθις (Diosk.), κολοκυνθις αγρια, σικυωνιη (Hippokrates), σικυα πικρα, σαμχανταλ, τοντραστρα, θυμβρη (Zoroaster).

Arabisch: Alhandal, Hadadsch (unreife Frucht), Handsal, Hunzil (persisch gleichlautend), Cahira, Schaar, Quttsân (bestritten); bei Ibn Baitar, auch Roschbosch; Kitha, Elnaân, Kabos (Fruchtfleisch), Marar el sachr (Same).

Ägyptisch: Dahak.

Hebräisch: Mosch, Pakkuot, Pekaim (unsicher).

Sanscrit: Indravaruni, Vishala.

Indische Namen bei DRAGENDORFF (1889, p. 649): Chittipapara, Dodda-kalmekki, Etipuchcha, Kuruvrandavan, Indrayan, Peykomatti, Tumatti; ferner Deda Ghurumba, Hezil, Khartuma, Kiyasi, Mukkhal, Pootslaia, Titta commoda, Trunam Tuh.

Turkestan: Cham-i-gansal.

Althochdeutsch: Wildin Churbez.

Mittelhochdeutsch: Alexandrinjscher Kürbiz (Megenberg), Apfel von Alexandria, Corbicz, Curbicz, Geißkürbs und klein Kürbißlein (Bock), Kandel (alphita), Kirbs, Pitterkirbs, Korbs, Kurbis, Quintappel, Wildkirbes, Wildkorb.

Heutige und *volkstümliche* Benennungen: Alexandrien-Apfel, Appel von Alexandren, Appelquint, Bitterapfel, Colocynth, Erdgalle, Koloquinte, Koloquinthe, Koloquintengurke, Koloquintenkürbis, Pomoquinte, Purgierparadiesapfel, Purgiergurke, Quintappel, wilder Kürbis (Winkler), Windapfel, Ziegenkürbis.

Holländisch: Augurk, Eliasapfel, Kolokwintappelen, Koloquinter, Komkommer, Morapfel.

Französisch: Citrouille, Citrulle coloquinte, Coloquinte, Cucumère coloquinte, Pommes de coloquinte.

Altfranzösisch: Colloquinte (1537), Coloquintide (14. und 15. Jahrh.), Courge de Alexandrie (1520), Pomme de cocoké (Belgien), Pomme de colicoin, durch Ausartung: Calotin.

Englisch: Bitter apple, -cucumber, -gourd; Colocynth, Coloquintida, Coloquintide.

Dänisch: Koloquinter.

Schwedisch: Coloquinter.

Italienisch: Coloquintidas, Coloquintida, Coloquintide.

Spanisch: Coloquindidas.

Russisch: Kolozintyj.

Neugriechisch: κολοκυνθια, πικραγγουρια.

Deutung einiger Namen:

κολοκυνθις und κολοκυνθα = runder Kürbis, ist nach BILLERBECK (1824, p. 236) ein medisches Wort und kommt vielleicht von κολον = Darm, Eingeweide und κυω = fassen, in sich haben, schwellen, schwanger sein, wobei an die eingeschlossenen Samen gedacht wird. Die Ableitung von κυων = Hund (= Hundespeise) scheint weniger wahrscheinlich. Es ist schon eher an κωλον = Darm zu denken (wie oben), und anderseits an κινεω = bewegen. HEHN (1902, p. 320) denkt allerdings bei κολοκυντη (= Flaschenkürbis) an κολοssos wegen der Größe der Früchte. ISIDORUS HIPALENSIS (1911, 17, 9, 32) bezieht den Namen Colocynthis auf die runde Gestalt der Frucht und auf die Form der Blätter, welche cucumisähnlich sind. Nach SUIDAS (1833, p. 189), dem griechischen Grammatiker, wird die Koloquinte auch κρινον wegen der Ähnlichkeit ihrer Blüte mit der Feuerlilie genannt.

Für die Erklärung des Wortes cucumis führt uns KANNGIESSER (1908) auf VARRO zurück; nach letzterem sollen die Gurken ihrer Krümmung wegen so bezeichnet und aus diesem Grunde ‚Curvimeres' genannt worden sein. Die Ableitung vom keltischen Cucc, einer Art Vase, oder aus dem lateinischen Cucuma = Topf, griechisch κυμβη, welches seinerseits mit vorgesetzter Reduplikation vom oben erwähnten griechischen Zeitwort κυω herkommt, muß nach ihm ebenfalls auf die Frucht zurückgeführt werden. WITTSTEIN (1856, p. 245) leitet in bezug auf die Form der Frucht, wie uns scheint, folgerichtiger das lateinische ‚cucuma' vom keltischen cucco = hohl, bauchig oder von der auftreibenden Wirkung nach ihrem Genuß ab. Der spätere Gattungsname ‚Citrullus' (NECKER) ist nach WITTSTEIN ein Diminutiv von Citrus, das heißt eine krautartige Pflanze, deren Früchte kugelrund sind und ein Zitronen- oder orangegelbes Fleisch haben.

Das deutsche Wort Gurke ist nach KANNGIESSER (1908) verwandt mit dem polnischen Ogark, russisch ogurez, diese ihrerseits mit griechisch αγγουριον (Wassermelone), arabisch, persisch, türkisch chijâr, hindostanisch cahîrâ, wiederum verwandt mit cucumis.

Die hebräischen Worte pakkuot und pekaim aus Könige VI, 18 und VII, 24 führt LÖW (1881, p. 278) auf die Bedeutung knauf- oder knäuelförmige Verzierung zurück. Nach HEGI (VI, 1, p. 314) kommt pakkuot von dem aram. Wort für platzen, als wäre an cucumer asininus zu denken.

Chemie der Koloquinte (vgl. Tschirch, 1917, Bd. II, 2, p. 1609, und Wehmer, 1911, p. 1197):

Die Koloquintenfrüchte sind, nach früheren Versuchen von BULDUC im Jahre 1706 und von NEUMANN und MURRAY 1818, zuerst von MEISSNER (N. Jahrb. d. Pharm., p. 22) einer genauen Untersuchung unterzogen worden, während PFAFF als erster den glycosidischen Bitterstoff, das Colocynthin als wirksames Prinzip erkannte. Mit weiteren chemischen Untersuchungen beschäftigten sich in der Folge BRACONNOT, VAUQUELLIN, LEBOURDAIS, HERBERGER, BASTIK, HÜBSCHMANN und WALZ. HERBERGER gibt 1830 die Unterscheidungsmerkmale des Colocynthins von Elaterin und Bryonin an. LEBOURDAIS versucht 1848 die Darstellung eines Koloquintenbitterstoffes. Näheres über die Darstellungsweise des Colocynthins und eine eingehende Kritik der einzelnen Methoden sowie genaue Angaben über Löslichkeitsverhältnisse finden sich in einer Mitteilung von Gustav HENKE (1883, p. 200). Das Verdienst NAYLORS und CHAPPELS ist es, zum erstenmal ein kristallisiertes Colocynthin und dessen Spaltungsprodukte: Colocynthein, Elaterin und Glycose erhalten zu haben. Das kristallisierte, nicht bittere, ätherlösliche Colocynthidin (Colocynthetin) von WALZ konnten FLÜCKIGER und HENKE nicht wieder erhalten. Der glycosidische Charakter des

Colocynthins wurde von HENKE erst bezweifelt und dann wieder behauptet. POVER und MOOR dagegen fanden, daß die Droge nur in äußerst geringer Menge Glycoside enthält. Sie beziehen die drastische Wirkung auf ein Harz und ein bitteres, amorphes Alcaloid, neben welchem sie Citrullol, Zucker und eine Spur eines ätherischen Öles fanden. Außerdem sind Kalisalze der Essig-, Wein-, Apfel- und Zitronensäure (Speidel) vorhanden. Der Same enthält neben Spuren von Glycosiden, Eiweiß und Zucker Phytosterol und fettel Öl. Weitere Angaben über die Chemie der Koloquinte finden sich bei JOHANSON (1884), SPEIDEL (1894) und FLÜCKIGER (1891, p. 886).

WASICKY (1929, p. 298) weiß nicht sicher, ob das Colocynthin als Glycosid (0,6 %) oder ein Harz und ein sehr bitteres Alcaloid die wirksamen Substanzen sind und gibt als weitere Bestandteile an: Fettsäure, Phytosterole, Salze der Essig-, Wein-, Apfel- und Zitronensäure, nicht bittere Kristalle ‚Kolozynthidin', die Spur eines ätherischen Öles, Alkohol und 3,4 bis 5,5 %-, in den samenlosen Früchten 9 bis 13 % Aschensubstanzen. Die Samen zeigen keine Wirksamkeit; sie enthalten ungefähr 16 % fettes Öl.

Medizinische Verwendung:

Das Koloquintenmark ist nach WITTSTEIN (1882, p. 419) ein heftiges drastisches Purgiermittel, dessen man sich seit den ältesten Zeiten bediente. Da die Anwendung aber sehr gefährlich ist, so ist es jetzt wenig und nur noch in kleinen Gaben in Gebrauch, und zwar bei Stockungen im Pfortadersystem, bei mangelhafter Menstruation, Gonnorrhoe, Lähmung, Melancholie und Epilepsie, am besten als Tinktur von 4 bis 40 Tropfen genommen. Äußerlich wird die Koloquinte vereinzelt zu Einreibungen, Stuhlzäpfchen, Klystieren angewendet und nach HEGI (VI, 1, p. 314) bei Lähmungen der unteren Extremitäten sowie als Ableitungsmittel bei Kongestionen und Hydropsie. Nach TSCHIRCH (1917, p. 1610) werden die Koloquinten heute besonders als ein nicht ganz ungefährliches Drasticum bei starker Kotverhaltung, als Laxativum und als Ableitungsmittel, die Abkochung aber auch als vorzügliches Ungeziefermittel, besonders gegen Wanzen benützt. Endlich findet die Koloquinte auch als Wurmmittel Verwendung; der Same als solcher ist heute außer Gebrauch gekommen.

Noch 1840 war der Gebrauch der Koloquinte ein viel mannigfaltigerer, wie aus der sehr interessanten Arbeit von HECHENBERGER (1840) hervorgeht. Darin finden wir wichtige Angaben über die damalige Anwendung, besonders aber über die Wirkung der Droge, auf die wir im Hauptteil zu sprechen kommen werden. Weitere Verwendungsmöglichkeiten der Koloquinte sind in der Dissertation HILLERS »De Colocynthide ejusque praesertim in Hysope usu, Lips. 1821« niedergelegt, wo auch von deren Gebrauch gegen die Wassersucht die Rede ist.

Wirkung:

POULSSON (1934, p. 319) sagt: »Fructus Colocynthidis sind ein echtes Drasticum, das starke Reizung und Hyperämie im Darm erzeugt und unter bedeutenden Schmerzen Serien von dünnflüssigen Entleerungen veranlaßt; es wird nur in sehr kleinen Dosen zusammen mit anderen Mitteln bei chronischer Obstipation gereicht. Das Röntgenbild zeigt, daß die Wirkung bereits im Dünndarm beginnt, dessen Peristaltik stark beschleunigt wird. Koloquinten sind ein Typus der sogenannten hydragogen Abführmittel, die man früher oft bei Hydrops und Ödemen verordnete. Die wirksamen Bestandteile werden im Urin (Nierenhyperämie) und in der Milch, die dadurch abführend wirkt, ausgeschieden. Koloquinten können also nicht bei stillenden Frauen gebraucht werden.

Volkstümliche Verwendung:

In der Volksmedizin wird die Koloquinte als Drasticum gegen Wassersucht, Manie, Colica saturnica, Gicht, Rheumatismus, in schwacher Dosis gegen Verstopfung, Lähmung infolge von Kopfbluten, ferner bei Nerven-, Leber- und Hautkrankheiten, Blutkreislaufstörungen und erschlaffenden Verstopfungen angewendet. HOVORKA und KRONFELD (1908, p. 75) erzählen, daß in Kopenhagen eine Frau sehr häufig Wassersucht mit einer Abkochung von Koloquinten heilte. Ihre wurmtreibenden Eigenschaften sind bestritten, doch bewirkt sie immerhin die Entfernung toter Parasiten aus den Eingeweiden. Die frische Pulpa, die Tinktur, das alkoholische Extrakt, das wässerige Infus auf den Bauch gelegt, soll nach einiger Zeit zum gleichen Resultat führen wie die innerliche Anwendung der Frucht. Ein leichtes Infus benützen auch die Hebammen, um den Neugeborenen das Beißen abzugewöhnen (nach Rolet, 1919, p. 236).

In seiner Dissertation »Colocynthin und Elaterin« berichtet E. JOHANSON, daß das Colocynthin wegen seiner hochgradigen Bitterkeit zur Fälschung des Bieres benützt worden sein soll. Nach MARTIN (1854, p. 833) werden die Koloquinten in einer Abkochung zum Schutz gegen Ungeziefer, besonders gegen Flöhe benützt und auch unter den Buchbinderkleister gemengt, um Würmer von den Büchern fernzuhalten. Eine starke Abkochung der Koloquinte wird zum Anstreichen der Zimmerwände und als Vertilgungsmittel gegen Wanzen dem Kalk zugesetzt. SCHEDEL (1863, Bd. I, p. 181) empfiehlt, gegen die Wanzenplage und zur Vernichtung von deren Brut eine Koloquintenabkochung auf die Holzteile und in die Fugen der Betten zu streichen.

Nach SICKENBERGER (1893, Heft 2, p. 78) wird das in den Samen enthaltene Öl noch heute von den Beduinen genossen. Die Frucht ist auch ihnen als kräftiges Abführmittel bekannt; reif und geröstet, wird sie im Feuer verkohlt und zu Pulver und Zunder gebrauchsfertig gemacht. Sie gilt auch als Mittel gegen Motten. Laut einem Bericht von GRANT (s. Flückiger, 1891, p. 887) be-

reiten die Berberstämme aus der Frucht (hundhul) einen nach Fischöl riechenden Teer; die Früchte werden zu diesem Zwecke in einem irdenen Gefäß über Feuer erhitzt, bis das Öl durch eine Öffnung in ein sich darunter befindliches zweites Gefäß träufelt. Mit der auf diese Art gewonnenen Flüssigkeit werden die Wassersäcke beschmiert, damit deren schlechter Geruch die Kamele bei Wassermangel verhindere, die Säcke aufzureißen. In Sind und Belutschistan werden die gerösteten und gekochten Kerne der wilden Pflanze mit Datteln gegessen. WITTSTEIN (1882, p. 419) berichtet, in Indien werde die Frucht von Büffeln ohne Nachteil gefressen, und nach E. VOGEL diene sie den Straußen der Sahara ebenfalls als Nahrung. Der Same werde nicht medizinisch benützt, jedoch entziehen ihm die afrikanischen Völker durch Wasser das Bittere und genießen ihn dann getrocknet und zerrieben als angenehmes, auf Reisen sehr bequemes Nahrungsmittel. Auf den Märkten von Mourzouk und sogar in Tripolis wird es verkauft. Die Samen der Bittergurke bilden in Nordafrika und bei den Tebus, den Troglodyten der Alten schon seit dem Altertum ein wichtiges Nahrungsmittel. Dieser Wüstenstamm bereitet die Samen der Bittergurke durch Rösten und Kochen; deren genaue Bereitungsmethode ist in FLÜCKIGERS Aufsatz »die Koloquinte als Nährpflanze« (1872, p. 239) zu finden.

Laut einer auf eine jüdisch-midraschische Quelle zurückgehenden Tradition vergleicht Mohammed den Gottlosen, der den Koran nicht liest, mit der Koloquinte, welche ohne Duft und von bitterem Geschmack ist (ROSENTHALER, 1931, Nr. 35). Nach dem Buche der Schöpfung des Abu-Zeid war der Baum der Erkenntnis im Paradies Weizen, Weinstock oder Koloquinte.

Colocynthis-Präparate:

Das Mark wird in Substanz oder als Pulver angewendet. Im letzteren Falle wird es mit Traganth angestoßen und nach dem Trocknen gepulvert. Nach MARTINY (1854, p. 833) ist die Tinktur die zweckmäßigste Anwendungsform. Präparierte Koloquinten (colocynthides praeparatae seu trochisci alhandal) nennt man das in 1 Teil Gummischleim getränkte und zu einem Teig angestoßene Mark (5 Teile) der Koloquinten. (Näheres in Realenzyklopädie der Pharmacie).

Officinell in Ph. H. V. sind Tinctura colocynthidis, Extractum col. und Pilulae colocynthidis laxantes. Die Pilulae colocynthidis sind in der britischen und in der schwedischen Ph., die Pilulae catharticae compositae in den Vereinigten Staaten officinell. Nach SCHROFF (1853, p. 388) waren früher auch unreife Früchte officinell und dienten zur Bereitung der ‚Tinctura colocynthidum', ferner die Wurzeln zur Bereitung der ‚Tinctura colocynthidis radicis'. Das in den Samen enthaltene 15- bis 17prozentige Öl wurde in Indien zum Anstreichen benützt, doch ist es den Angaben WATTS (1908, p. 316) zufolge heute nicht mehr gebräuchlich.

ROLET (1919, p. 236) erwähnt weiterhin das alkoholische Extrakt, das wässerige Infus, den Koloquintenwein und ein Pillenrezept mit Koloquinten- und Aloepulver, Scammonia, Nelkengriffelessenz und Honig. Wie reichhaltig die Koloquintenrezepte in früherer Zeit waren, geht u. a. aus der Arbeit HECHENBERGERS (1840) hervor, woraus wir folgende Präparate erwähnen möchten: Tinctura Col. mit aq. rub. idaei und aq. aurantii; tinct. col. mit decoct. rad. Tarax., liq. hoffm. und antim. diaph.; tinct. col. mit decoct. dil. flor. Arnicae und Chin. sulf.; tinct. col. mit decoct. lign. Quassiae dil. und tinct. op. simpl.; tinct. col. mit ol. ricini; tinct. col. mit decoct. gram. alim. und mit Chin. sulf. und ant. diaph. usw. Heute sind diese, wie auch die beliebten Koloquintenrezepte aus älteren Pharmacopoeen und Werken des 18. Jahrhunderts obsolet geworden.

Verfälschungen und Verwechslungen:

Unter dem Namen *kleine* oder *falsche Koloquinte*, *Coloquinell*, *fausse Coloquinte* wird im südlichen Europa *Cucurbita aurantia* (Willdenow) *Cucurbita Colocyntha* (Risso) kultiviert. Im nördlichen Indien wird die Frucht der *Cucumis Pseudocolocynthis* Royle = *Cucumis trigonus* Roxbourg (= fausse coloquinte) als Substitut der echten verwertet und auch oft der äußeren Ähnlichkeit und ihrer Wirkung wegen für diese gehalten. Sie unterscheidet sich aber von der echten durch ihre oblonge Gestalt. Sie wird häufig angebaut, verwildert aber leicht in Kulturen (MARTINY (1854, p. 836). FLÜCKIGER (1874, p. 264) erwähnt eine andere Art, welche von ROYLE *Cucumis Hadwickii*, von den Eingeborenen ‚Hill-Colocynth' (Bergkoloquinte) genannt wird und eine ovallängliche, bittere Frucht besitzt, doch sind ihre Blätter von denjenigen des Citrullus Colocynthis verschieden. Auch die Früchte des südwestafrikanischen Citrullus Naudianus Hooker, dessen Beschreibung in ENGLERS Pflanzenreich (1924, p. 114) zu finden ist, und des südafrikanischen Citrullus amarus Schrader sind bitter. Sogar Luffa purgans und die Zygophyllacee Balanites aegyptiaca Del. gaben zu Verwechslungen Anlaß. Trichosanthes amara liefert bittere koloquintenähnliche Früchte, die zur Tötung der Ratten verwendet werden. Momordica operculata, in Guayana zu Hause, ist ein sehr kräftiges, wässerige Stuhlentleerungen bewirkendes Mittel und vertritt in jenen Gegenden die echte Koloquinte. Cucurbita ovifera var. pyriformis L. wächst um Astrachan wild und wird in Deutschland kultiviert. Die Frucht wird unter dem Namen deutsche Koloquinte wie die orientalische gebraucht (Rosenthaler, Synopt. Pl. diaphoretic.).

Die hellgelblich-braunen Früchte mit ovalen Erhabenheiten, deren Pfaff nicht habhaft werden konnte, bezeichnet MARTINY (1854, p. 835) folgendermaßen: »Jene Erhabenheiten lagern sich in vielen Schichten konzentrisch um die Früchte. Diese selbst sind sehr hart, runzlich, haben ein hartes, aber zähes, gelblichbraunes Mark und sind auch im Innern mit vielen Samen an-

gefüllt (die Samen sind länglich eiförmig, mit abgerundetem Rande, auf der einen Seite gewölbt, auf der andern eingedrückt). Die Schale ist hart und gelblichbraun; der Kern ist von gleicher Gestalt wie die Schale, weißlich oder gelblich und süßlich ölig. Die an den Früchten noch stellenweise ansitzende Schale ist noch einmal so dick als die der echten Koloquinte, hart, zähe und gelblichbraun.«

Nach einer Angabe in JUSTS Botanischem Jahresbericht XXVI, 1898, 2. (1901), p. 5, wird aus Bahia nach London eine Droge unter dem Namen ‚südamerikanische Koloquinte' eingeführt, die zur Verfälschung echter Koloquinten dient. Die Droge soll aus den Früchten von Luffa purgans bestehen.

Spezieller Teil
(Geschichtliche Befunde)

DIE ÄGYPTISCHEN PAPYRI:

LÜRING führt in seiner Abhandlung über die ägyptischen Papyri (s. Lt. p. 163) ein hieroglyphisches Zeichen auf, das in DÜMICHENS Geographischen Inschriften als »Kräuter des Feldes« gedeutet sein soll und welches trotz seines häufigen Vorkommens noch nicht bestimmt werden konnte. LE PAGE RENOUF schlage für ein ähnliches Zeichen ‚Cucurbita κολοκυνθη' vor. Das Heilmittel, sagt Le Page, welches so oft in den Papyri vorkommt und mit oder ohne Honig verabreicht wird, ist die mit Honig zerriebene κολοκυνθη αγρια der Griechen, also nicht unsere Koloquinte, sondern nach Angaben bei DODONAEUS (1583, p. 654) zu urteilen, ein bei den Griechen von der officinellen Koloquinte unterschiedener wilder Kürbis. Doch bleibt diese Ansicht noch zu begründen (vgl. Hippokrates). DRAGENDORFF (1889, p. 649) sieht die Verwendung der Koloquinte bei den alten Ägyptern als wahrscheinlich an, doch fehlt auch für ihn der sichere Nachweis. Er macht jedoch nicht auf den Unterschied zwischen der officinellen Koloquinte und dem wilden Kürbis aufmerksam.

SUSRUTAS AYUR-VEDAS:

Die Koloquinte fanden wir in den Ayur-Vedas (Heßler, 1847, T. II, p. 64) unter dem Namen ‚Iswaken' aufgeführt. Medizinisch fanden wir sie in folgenden Mitteln angewendet: ‚Oleum purgativum' oder eine geeignete Butter enthält Koloquinten als Bestandteil (1847, p. 64). Ein »ausgezeichnetes Salz empfiehlt sich bei Krankheiten, welche aus der Luft ihre Ursache schöpfen«; als solche werden Milzkrankheiten, Hämorrhoidalleiden, Verdauungsbeschwerden, Katarrh und Lungenerkrankungen genannt. Dieses Salz, welches u. a. mit Koloquinten bereitet wird, verschreibt man als Trank oder unter die Nahrung gemischt (p. 71). An weiteren Erkrankungen, deren Gegenmittel mitunter Koloquinten enthalten, seien die von den Ayur-Vedas als ‚Gleichgewichtsbeschwerden' bezeichneten Leiden erwähnt, wie zum Beispiel Epilepsie, Halskrankheiten, Blähungsbeschwerden, Artritis, Tumoren. ‚Oleum Cucumis colocynthidis' wird von den Indern als Brechreiz hervorrufend angesehen. Das sogenannte ‚Antidotarium doctrine', welches Koloquintenpulver mit andern Pulvern zusammen enthält, wird bei Schlangenbissen benützt.

Bibel:

Von allen Schriften des vorgriechischen Altertums ist die Bibel für die Deutung unserer Pflanze eine der wichtigsten Quellen. Die Koloquinte nimmt insofern geschichtlich eine besondere Stellung ein, als ihr vielfaches Vorkommen in den biblischen Schriften die Aufmerksamkeit vieler Kommentatoren erregt hat. Vor allem haben sich FONCK (1900, p. 18 und 137), E. LÖW (1928, p. 537), URSINUS (1699, p. 109), LEMNIUS (1531, p. 22), CELSIUS (1745, p. 393), ÖDMANN (1791, p. 83), KINZLER (1902, p. 198), C. B. WINER (1820, p. 251) und ROSENTHALER (1931) mit der Erörterung der vielbestrittenen Deutung der Koloquinte befaßt. FONCK (1900, p. 137) hat sich am eingehendsten mit unserer Pflanze beschäftigt und im folgenden sei unter den angeführten Schriftstellern auf ihn besonderes Gewicht gelegt.

Die Stellen aus Deuteron. 32, 32, Ezechiel 47, 12 und Weisheit 10, 7, welche vom ‚Sodomsapfel' handeln, weisen wahrscheinlich auf die Koloquinte hin, obwohl sie von manchen für den eigentlichen Sodomsapfel gehalten wird, zumal mit Rücksicht auf die den Weinstöcken Sodoms ähnlichen Reben (Deut. 32, 32), die aber nach dem Wortlaut des Deuteronoms keine sichere Deutung erlauben. Andere Autoren halten sie für die Frucht des dornigen Solanum coagulans, Calotropa procera (= Mudarpflanze) aus Abessinien oder für den Gallapfel, welcher von den Einwohnern des Heiligen Landes ‚Chadak' genannt wird und bei Jericho sowie am Toten Meere wächst. Die Früchte, welche nach JOSEPHUS FLAVUS beim Berühren in Asche zerfallen, können trotz mancher Versuche weder auf die Koloquinte noch auf die vermeintlichen Adamsäpfel deuten. Frägt man aber heute nach Sodomsäpfeln, so erhält man die trockenen, runden Koloquintenfrüchte, welche wie Solanum coagulans nicht weit von Jericho, häufig auch am Mittelländischen Meere wachsen.

Zwei andere Stellen der Bibel sprechen nach FONCK (1900, p. 138) für die Koloquinte:

1. Der Passus aus dem 2. Buch der Könige (4, 39), welcher ein Ereignis aus dem Leben des Elisa erzählt. Der Prophet war nach Gilgal zurückgekehrt (wahrscheinlich das heutige Djuledjil, nördlich von Bethel, östlich von Sichem) und schickte zur Zeit einer Hungersnot einen der Prophetenschüler auf das Feld, um Feldkräuter zu Gemüse für seine Genossen zu sammeln. Der Schüler fand wilde Reben (gefen sade), brachte deren Früchte (pakkuot) heim und schnitt sie zu Gemüse in den Topf, denn er wußte nicht, was es war. Als die übrigen davon aßen, schrien sie alle: »Mann Gottes, der Tod ist in dem Topf!« denn sie konnten nicht davon essen. Elisa ließ etwas Mehl in den Topf werfen, »da war nichts Böses in dem Topf«.

Die Meinungen über die hier erwähnte Pflanze sind sehr verschieden. Einige entschieden sich für Bryonia multiflora Boiss. und Held. Für URSINUS (1699, p. 109) bedeutet pakkuot die

Kerne der wilden Rebe, welche Bryonia genannt wird. LINNE (1835, p. 958) hält sie für seinen Cucumis prophetarum L. LÖW (1928, p. 537) setzt die Früchte des ‚pakkuot' den kleinen Wassermelonen gleich. Andere denken an die Eselsgurke. Trüffeln und Schwämme werden sogar herangezogen und endlich die Koloquinte.

Bryonia und Cucumis kommen für FONCK wenig in Betracht, wegen ihrer unscheinbaren Früchte; auch können sie kaum zu ‚Mors in olla' Anlaß gegeben haben; außerdem kommt die Prophetengurke Linnés nur am Toten Meer und südwärts gegen den Sinai vor, doch so weit wird der Prophetenschüler nicht gegangen sein. An die Springgurke ist deshalb nicht zu denken, weil sie sehr verbreitet, jedem sichtbar und auch wenig appetitlich ist. Die Koloquinte dagegen ist sehr verlockend, das ganze Rankengewächse kann als wilde Rebe sehr wohl bezeichnet werden und auch der Name Pakkuot, dessen Erklärung ‚kugelige Frucht' der andern Deutung, welche das Wort von baqa = spalten vom Ausschleudern der Samen bei der Springgurke herleitet, wenigstens gleichkommt, paßt zur wilden Kürbisart.

2. Die Koloquinte heißt bei den Syrern ‚Sohn des Bittern'. Deshalb scheint sie, da sie häufig in Verbindung mit dem bittern Absinth vorkommt, unter dem hebräischen Namen Rosh verstanden werden zu müssen. Deuteron. 32, 32 ist von ‚bitteren Trauben' die Rede und einige wollen daraus auf eine traubenförmige Frucht dieser Pflanze schließen, obwohl hier zunächst nur die Bitterkeit der Frucht in Vergleich kommt. Die meisten halten das Gewächs auch für giftig (für Ödmann [1791, p. 83] außer Zweifel), weil das Schlangengift mit demselben Namen bezeichnet wird. (Deut. 32, 33 und Joh. 20, 16); BERENDES (b, p. 775) geht weiter, indem für ihn die Bitterkeit (wie bei Artemisia) geradezu ein Zeichen für die Giftigkeit ist und für die Araber die Giftigkeit einer Pflanze durch deren Bitterkeit bezeugt ist. Doch auch diese Annahme scheint nicht hinreichend begründet und paßt, da die Pflanze vor allem als giftig bezeichnet wird, nicht auf die in der Bibel enthaltenen Stellen. Die meisten Neueren lassen die Frage unentschieden. Andere geben verschiedenen andern Pflanzen den Vorzug. Olaf CELSIUS (1745, p. 393 f.) hält sie für den giftigen Schierling (Conium maculatum L.). MICHAELIS möchte sich für eine Art Bilsenkraut (deren es vier oder fünf Arten in Palästina gibt) oder für den Taumellolch entscheiden. Für die in Deut. 32, 32 genannte Pflanze hält ROSENMÜLLER dagegen eine Nachtschattenart, während er für die andern Texte auf eine Bestimmung verzichtet. Wegen der Ähnlichkeit des Namens mit dem Worte rosh = Kopf, denkt GESENIUS an das Mohnköpfchen, und mit ihm entscheiden sich TRISTRAM, HENSLOW u. a. für eine Art Papaver (vgl. Fonck, 1900, p. 140). Diesen und andern Meinungen gegenüber hat die Ansicht ÖDMANNS, der auch POST (1896, p. 324) als der wahrscheinlicheren beipflichtet, daß rosh Koloquinte bedeute, wenig-

stens das für sich, daß gerade diese Pflanze die ‚Bittere' genannt zu werden verdient und bei den Syrern auch so genannt wird. Gerade bei ihr erklärt sich die Verbindung mit dem bitteren Absinth (Deut. 29, 18) ganz von selbst. WINER (1820, p. 251) sieht sie für eine auf den Äckern wachsende, bittere, traubentragende (Deut. 32, 32) Giftpflanze (Deut. 29, 17) an. Jede nähere Bestimmung ist für ihn, da die alten Übersetzungen bloß allgemeine Ausdrücke haben und in den Dialekten nicht vergleichbar sind, unsicher. Auch denjenigen, die um jeden Preis ein giftiges Gewächs verlangen, würde diese zugleich sehr bittere und giftige wilde Kürbisart annehmbar sein; weil aber die Heilige Schrift uns zuwenig Merkmale bietet, wird sich die Sache wohl kaum jemals mit Sicherheit entscheiden lassen. POST übersetzt das Wort ‚gall', welches u. a. Deut. 29, 18 vorkommt, mit Koloquinte (auch Psalm 69, 21, und Jerem. 8, 14). Bei andern Kommentatoren haben wir diese Interpretation nicht wiedergefunden. Die getrockneten Früchte sind nach HEGI (VI, 1, p. 314) ein uraltes Abführmittel, das bereits im Alten Testament erwähnt wird. Ob das aus den Koloquintensamen gewonnene Öl bei den Hebräern Verwendung fand, geht aus der Heiligen Schrift nicht hervor. Wahrscheinlich kannten es die Hebräer erst später.

Die Bezeichnung peka'im bedeutet wohl die Blätter der Koloquinte. Nach Angaben ROSENTHALERS (1931), LÖWS (1928, p. 537) und besonders Olaf CELSIUS' (1745, p. 393 f.) stellen die in Zedernholz eingeschnittenen Skulpturen im Salomonischen Tempel diese Blätter dar (s. 1. Kön. 6, 18). LÖW bemerkt dazu, das Koloquintenblatt sei ornamental sehr gut zu verwenden und habe den Juden näher gelegen als das Akanthusblatt.

Zusammenfassend ist über die Angaben der Heiligen Schrift und der neueren Kommentatoren folgendes zu sagen:

1. Die von den *Sodomsäpfeln* handelnden Stellen deuten nur möglicherweise auf die Koloquinten hin, wenn auch diese heute unter diesem Namen in Palästina geboten werden.

2. Unter den Pflanzen, welche für *pakkuot* (wahrscheinlich kugelige Frucht) vorgeschlagen wurden, müssen wir mit FONCK (id.) der Koloquinte die größte Berechtigung dafür zugestehen.

3. Der hebräische Name *rosh*, welchem bald die Bedeutung *bitter*, bald *giftig* zukommt, paßt wenigstens ebenso gut für die Koloquinte wie für den Schierling, den Taumellolch oder den Mohnkopf, weil besonders die Koloquinte als bitter bezeichnet wird und zudem auch giftig ist.

4. Die Angaben, daß die Koloquinte als Abführmittel verwendet wurde und das Öl den Hebräern bekannt war, stammen aus späterer Zeit.

HIPPOKRATES.

R. FUCHS, der Übersetzer und Kommentator der hippokratischen Schriften (s. Lt.), sieht in der σικυωνιη = κολοκυνθις αγρια

Cucumis colocynthis L., unsere Koloquinte, und bemerkt, sie finde sich selten im hippokratischen Korpus erwähnt, sei also trotz ihrer sehr stark abführenden Wirkung wenig beachtet worden. DIERBACH (1824, p. 130) deutet, wenn auch zweifelnd, die κολοκυνθις αγρια wie auch DRAGENDORFF (1889, p. 649) auf Cucumis colocynthis, indem er sich auf DIOSCORIDES 4,178, bezieht. Immerhin muß beigefügt werden, daß bei allen modernen Schriftstellern diese Identität als ziemlich wahrscheinlich angenommen wird. Die κολοκυνθη des Hippokrates ist nach DRAGENDORFF (id.) *Cucurbita pepo*, σικυος deutet er auf *cucumis sativus* (Gurke). Die Frage, ob die σικυη der Hippokratiker unserer Koloquinte entspreche, ist bis heute noch nicht aufgeklärt. MARTINY (1843, p. 833) nimmt dies ohne weiteres an (morb. mul. I.), FRAAS (1845, p. 104) spricht sich darüber nicht mit Sicherheit aus, DIERBACH (id.) beruft sich auf die Stelle im Kapitel des Buches »de internis affectionibus« und sagt: »Gegen rheumatische Beschwerden wird eine unzerschnittene kleinrunde Gurke (σικυη) mit mehreren andern Mitteln auf besondere Weise zubereitet anzuwenden angeraten, welche vielleicht auf Cucumis prophetarum L. bezogen werden könnte.« (Ed. Foesius, 1657, p. 560). BILLERBECK (1824, p. 235) erklärt, vor Dioscorides und Plinius habe σικυη auch Koloquinte bedeutet, wie auch σικυωνια und σικυωνη (s. Dioscorides). Dagegen handelt es sich nach DIERBACH (id.) in de morb. mul. I, Ed. Fuchs, p. 484, um die Eselsgurke, einen länglichen Kürbis, welcher an andern Stellen unter dem Namen σικυς αγριος vorkommt und wovon die Hippokratiker ein ‚Elaterion', das heißt ein aus der Eselsgurke bereitetes Purgiermittel herstellten.

Die Hippokratiker scheinen, wie GROT (1889, p. 92) bemerkt, die Koloquinte nicht sehr geschätzt zu haben. Sie wendeten sie äußerlich vielfach in Pessarien, als Uterusmittel, als Klystier und innerlich als Abführmittel an. Wir benützten zum Vergleich die textlich übereinstimmenden Angaben von LITTRE und FUCHS. Im Buche »de locis in homine«, Kap. 46, lesen wir: »Bei eingestelltem Monatsfluß wird die Patientin mit folgender Räucherung behandelt: man werfe wilde Feigen in Wein, mache diese Mischung warm und lege eine Koloquinte (σικυωνιη) um die Mündung des Gefäßes, in welchem man die Feigen erwärmt hat, und zwar so, daß man sie in der Mitte durchschneidet, damit der Dampf durch die kleine Öffnung gehen und an die Gebärmutter gelangen kann.« An einer andern Stelle wird die Koloquinte zu gleichem Zwecke zu Mutterzäpfchen mit Honig verschrieben. Unter den Mitteln, den Monatsfluß herbeizuführen, wird eine Einlage von Alraunsaft, wilder Kürbis zusammen mit Frauenmilch geraten (p. 461). FUCHS erklärt in der Note zu dieser Stelle: Steht neben κολοκυνθη oder κολοκυντη das Wort αγρια, so ist nach dem Zeugnis des KRATEUAS, DIOSCORIDES und PAMPHILOS (GALENOS im Glossar, XIX 69; 113) die κολοκυνθις = Cucumis col. L. = Koloquint(h)e oder Koloquint(h)engurke (vgl. DODONAEUS) gemeint.

DIOSCORIDES.

Im Kapitel 175 des 4. Buches der »Materia medika, ed. Kühn, p. 669) gibt DIOSCORIDES folgende Beschreibung der Koloquinte, wobei er zuerst die Synonyma aufzählt:

»Colocynthis nennen die einen cucurbita caprina (Ziegenkürbis = κολοκυνθα αιγος), die andern cucumis amara (Bittergurke = σικυα πικρα), auch cucurbita alexandrina (bei ZOROASTER Thymbre, bei OSTANES autogenes, bei den Römern cucurbita sylvatica, bei den Dakern tutastra). Diese Pflanze treibt Äste und Blätter hervor, die auf der Erde ausgebreitet sind, ähnlich denen der Gartengurke (sativi cucumis). Die Blätter haben Einschnitte, die Frucht ist rund, hat die Größe eines mittleren Balls und ist von sehr starker Bitterkeit. Wenn man sie von der Pflanze nimmt, so muß man sie dann einsammeln, wenn die Frucht anfängt, gelb zu werden.«

Trotz der kurzen Beschreibung schließt die Tatsache, daß es sich hier um eine Pflanze handelt, welche stark eingeschnittene Blätter und eine sehr bittere Frucht besitzt, beinahe alle Möglichkeiten außer der Koloquinte aus. Man könnte an den nordindischen Cucumis pseudocolocynthis Royle oder an den südafrikanischen Citrullus Naudianus Hooker und Citrullus amarus Schrader denken, doch spricht der Umstand, daß Dioscorides außer thymbre nur europäische Namen für seine Koloquinte aufführt, dafür, daß er kaum an diese fremdländische Pflanze gedacht hat. FRAAS (1824, p. 235) macht richtigerweise auf die Ungenauigkeit bei BILLERBECK aufmerksam, der die κολοκυνθα und die κολοκυνθη als Synonyma der κολοκυνθις betrachtet, obwohl Dioscorides selbst diese deutlich vom eßbaren Kürbis, den er κολοκυνθα nennt, unterscheidet und andernteils die κολοκυνθη des Theophrast heute meist als cucurbita pepo angesehen wird. κολοκυνθαι ist nach SPRENGEL (1822, p. 52) eine allgemeine Bezeichnung für die Kürbisse. Die σικυη des HIPPOKRATES (s. d.) konnte weder von GROT (1889, p. 94) noch von FUCHS (1895, p. 600) einwandfrei gedeutet werden. Sicher bleibt, daß bei Theophrast und Dioscorides dieses Wort nicht in der Bezeichnung für Koloquinte auftritt. Jedenfalls fragwürdig erscheint die Gleichsetzung σικυωνη, σικυωνια und σικυη in der Bezeichnung für cucurbita pepo bei BILLERBECK (1824, p. 235). Eine Einigung über die Namen bestand, wie wir sehen, nicht und noch heute bleibt die Frage ungeklärt.

Über die medizinische Verwendung der Koloquinte sagt Dioscorides IV, 175:

»Wenn man von dem Mark der Koloquintenfrucht 4 Obolen in Wasser nimmt oder dieses mit Nitrum, Myrrhe und gekochtem Honig vermischt und Pillen daraus macht, so führen sie den Leib ab. Wenn die Frucht getrocknet, zerrieben und mit einigen Arzneimitteln zu Klystieren verbunden wird, so ist sie bei Ischias, Lähmungen und Koliken von Nutzen. Sie führt Schleim, Galle und Blutgeriesel ab. Wenn sie in der Scheide getragen wird, so tötet sie den Fötus. Wenn ein rundes Stück oben an der Frucht weggeschnitten und der Inhalt aus der Höhle genommen, um die Frucht Tonerde gelegt, in die Höhle Essig gegossen und damit der Mund gespült wird, so ist sie gegen Zahnschmerzen heilsam. Wenn mit dieser Frucht samt ihrem Mark irgendeine

Flüssigkeit, wie Honigwasser oder süßer Wein gekocht wird, so führt sie dicke Säfte und Häute ab. Sie ist dem Magen sehr schädlich. Man macht daraus Stuhlzäpfchen, um den Kot fortzuschaffen. Der Saft nützt, eingerieben, gegen Hüftschmerzen, wenn die Frucht noch grün ist.«

Nach A. STERN (1890, p. 51) wurden die Samen als Umschlag bei Augenentzündungen verwendet. AMATUS LUSITANUS (1517, p. 480) bemerkt in seinem Kommentar zu DIOSCORIDES, daß zu seiner Zeit *Colocynthida* fälschlicherweise für Koloquinte gebraucht wurde. Diese Frage werden wir bei ALBERTUS MAGNUS (p. 126) behandeln.

SCRIBONIUS LARGUS (14.—54. n. Chr.)

verwendet die Koloquinte, welche bei ihm den Namen ‚Cucurbitula sylvestris' führt, nur gegen Darmbeschwerden und Darmkrankheiten (nach SCHONACK, 1913, p. 138). Ein Rezept, welches aus Lavendel, Andorn, χαμαιδρυς, ein Kraut mit eichenähnlichen Blättern, Lärchenschwamm und Koloquinte besteht, verordnet SCRIBONIUS bei ‚Papeln', beim ‚heiligen Feuer' und bei der sogenannten Gürtelrose (Schonack, p. 53). Eine nach SCHONACK nicht näher bestimmbare Species des wilden Kürbis (cucurbita sylvestris) kommt in Kap. 107 bei Wahnsinn und Epilepsie und Kap. 154 und 155 bei Lendenschmerzen zur Verwendung. HARMS (s. Engler, 1924, p. 112) glaubt, Scribonius Largus habe unsere Koloquinte auch mit cucurbita sylvatica bezeichnet. Das Kap. 97 handelt von einem im Altertum sehr geschätzten, Koloquinten enthaltenden Rezept, welches bei Seitenschmerzen und den schwierigsten Leiden gute Dienste geleistet haben soll. PACCIUS ANTIOCHUS, ein Hörer des PHILONIDES von CATULA hatte es durch praktische Verwendung bekannt gemacht. Er gab es jedoch bei seinen Lebzeiten nicht weiter, so daß es erst durch den Kaiser TIBERIUS in die Hände des SCRIBONIUS gekommen sein konnte. Nach ROLFINK (vgl. p. 147) wurde dieses Rezept von NIC. ALEXANDRINOS vorgeschlagen, von PACCIUS einfach ‚Antidotus hieram' und von andern noch häufiger ‚πικρα' genannt. Später bekam es den Namen ‚Antidotos hiera diacolocynthidos'.

PLINIUS (23.—79. n. Chr.).

Im 8. Kapitel seines 20. Buches (Ausgabe Wittstein) beschreibt Plinius eine ‚Colocynthis', welche neben WITTSTEIN alle übrigen modernen Kommentatoren als unsere Koloquinte ansehen. Nach dieser Übersetzung sagt PLINIUS im Anschluß an die Besprechung des wilden Kürbis:

»Eine andere Art heißt Koloquinte, ist voll Samen, aber kleiner als die Gartengurke. Die blasse eignet sich am besten zu medizinischer Verwendung, die grüne führt, getrocknet und unvermischt genommen, ab. Ihr Aufguß dient zu Klystieren, heilt alle Übel der Eingeweide, Nieren, Lenden und Gicht; man wirft zu diesem Behuf die Samen heraus und kocht das Mark mit Honigwasser zur Hälfte ein, am besten jedesmal ein Gewicht von vier Obolen. Die trockene Frucht, gepulvert und mit eingekochtem Honig in Pillenform ge-

nommen, stärkt den Magen. Bei Gelbsucht erweisen sich die Samen, mit Honigwasser genommen, wohltätig. Das Fleisch derselben, mit Wermut und Salz angewendet, vertreibt Zahnweh, mit Öl eingerieben, lindert es die Schmerzen der Lenden, Hüfte und des Rückgrates, und merkwürdigerweise sollen die Samen, in gerader Zahl angebunden, dasjenige Fieber heilen, das die Griechen das wechselnde nennen.«

BOCK (1565, p. 308) schreibt dem PLINIUS folgendes Rezept zu: »Etliche henken die Kerne an für das Fieber / 4 Kern für das quartan / 3 für das tertian / und soll eine gewisse büß sein / ich habs nicht versucht.«

Wie wir zu Beginn dieses Abschnittes über PLINIUS angedeutet haben, beschreibt er im vorhergehenden Kapitel 7 einen wilden Kürbis, Cucurbita sylvestris (Mayhoff, Bd. 3, p. 306) wie folgt:

»Man findet auch wilde Kürbisse, bei den Griechen *σομφος* genannt, welche leer sind, die Dicke eines Fingers haben und auf steinigem Boden wachsen. Der durch Kauen derselben entwickelte Saft stärkt den Magen.«

Daß es sich hier nicht um unsere Koloquinte handelt, ist klar. Man könnte vielmehr Cucurbitella agrestis vermuten, diese sehen aber ENGLER (1924, p. 109 f.) und H. HARMS (id.) u. a. als den plinischen Namen für unsere Koloquinte an.

Uns scheint FISCHER-BENZON (1894, p. 54) keine befriedigendere Lösung zu geben; denn nach ihm bedeutet Cucurbita sylvestris nichts anderes als die Koloquinte, obgleich PLINIUS beide, wie er sagt, voneinander künstlich zu unterscheiden sucht. *σομφος* sei nicht mit leer, sondern mit schwammig zu übersetzen, was der Koloquinte entsprechen würde. Doch vernachlässigt FISCHER-BENZON die Angabe der Größe der beschriebenen Frucht, so daß es sich nach unserem Dafürhalten um eine andere Cucurbitacee handelt. Die Beschreibung ist zu ungenügend, um uns mit Sicherheit darüber aussprechen zu können.

RUFUS VON EPHESUS (lebte gegen Ende des 1. nachchristlichen Jahrhunderts).

Rufus von Ephesus verwendet die Koloquinte in einer großen Anzahl von Vorschriften, aus welchen die für die damalige Zeit neuen und reichhaltigen Heilmethoden zu ersehen sind. Wir möchten hier eine Auswahl davon folgen lassen: Die Koloquinte in Verbindung mit schwarzer Nießwurz, Rettig und Knoblauch, welche vorher in Salz-, Meerwasser oder Essig maceriert wurden, wird als Infusion zu Klystieren gegen Krankheiten der Nieren und der Blase verwendet (p. 12). Es werden auch stärkere Injektionsflüssigkeiten angegeben, wie eine Dekoktion von Koloquinten, Nießwurz, Schwarzkümmel, Tausendgüldenkraut, vor allem um das Empfindungsvermögen wieder in Stand zu setzen (p. 62). Ein sehr gutes Abführmittel ist auch das Innere der Koloquinte in der Dosis von vier Drachmen mit Honigwein oder Wasser leicht übergossen (p. 267).

Besondere Beachtung verdient das sogenannte »heilige Arzneimittel des Rufus«, ein aus folgenden Bestandteilen zusammengesetztes Antidotum: Das Innere der Sicyonie oder Koloquinte, Gamander, Assa foetida, wilder Persil, Osterluzei, weißer Pfeffer, Zimt, Abnehmkraut (stachys), Safran, Teucrium creticum (Gamander) Myrrhe und Honig (p. 452). Als heiliges Medikament gilt auch eine Salbe mit Koloquintenmark, welche man bei Symptomen der Melancholie vom Kopf ausgehend über den Körper strich (p. 323).

GALENUS (131—201).

Im 10. Kapitel des 7. Buches seiner Materia medica (p. 34) lesen wir bei GALEN in der Kühn'schen Ausgabe:

»Die Koloquinte ist von bitterem Geschmack, obgleich sie, wenn sie genommen wird, die Wirkungen der Bitterkeit nicht äußern kann, weil sie durch ihre stark abführende Wirkung den Austritt aller in den Eingeweiden enthaltenen Nahrungsmittel beschleunigt. Wenn man den Saft der frischen Frucht bei Ischias auf die Hüften einreibt, so ist sie von Nutzen.«

ISRAELSON (1894, p. 84) meint, die Gefährlichkeit dieses Mittels sei Galen wohl bekannt gewesen, obgleich er sie an dieser Stelle nicht hervorhebt, denn er empfehle Mandelöl als Antidot gegen Koloquintenvergiftungen. Die letzte Bemerkung bezieht sich ohne Zweifel auf das Kapitel 14 des 7. Buches (id. 761), welches aber folgenderweise lautet: »*Über die beste Zusammensetzung für ein Abführmittel:* Um die verhängnisvolle Wirkung zu verhüten, sind einige Medikamente geeignet, wie Ingwer, Scammonium-Saft, Mastix, Gummi arabicum, Kampher oder Quittensaft bei Lärchenschwamm-Vergiftungen, bei Koloquinten-Vergiftungen Mandelöl.«

In seinem Kommentar über HIPPOKRATES: Acut. morb. Lib. II, Kap. 11, p. 539, erwähnt GALEN das von den Hippokratikern und andern als ‚Hieram pro consuetudine' bekannte Mittel und rät, bei starkem Fieber, dessen Grund unbekannt ist, es zu verschreiben.

GALEN kennt folgende Ersatzmittel für die Koloquinte, welche wir in lateinischem Text wiedergeben:

»Pro colocynthide, cici seu ricini semen (1821, vol. 19, p. 732). Pro novem folio, colocynthidis semen vel potamogeton. Pro epithymo colocynthidis semen (id., p. 729). Pro scammonio, colocynthide, ricini semine, scillae pars interior vel latyris (id., p. 743).«

In ähnlicher Weise wie bei HIPPOKRATES ist auch hier A. von GROT (1889, p. 92) der Meinung, GALEN habe die Koloquinte wahrscheinlich wenig geschätzt, da er neben den diaetetischen Abführungsmitteln noch Aloe, Scammonium, Elaterium usw. als Laxantia resp. Drastica angewendet habe.

Mit den nun folgenden Schriftstellern befinden wir uns bereits in der spätlateinischen Zeit, in welche die Abfassung der wichtigen Pflanzenglossare fällt. Für die Koloquinte blieb die Bezeichnung ‚wilder Kürbis' erhalten und weist im Corpus glossarum latinarum neben der Änderung der Endsilbe folgende Varianten auf (nach F. BENZON, 1894, p. 54): Coloquintida = cucurbita agrestis; coloquintide = cucurbita silvatica; coloquintida agria id est cucurbita sivestris; dem entspricht das ‚wilde churbizta' der altdeutschen Glossare. Auch die Bezeichnung pepos agro = coloquintida ist im oben erwähnten Glossar zu finden.

ORIBASIUS (325—403 n. Chr.).

Aus den Angaben, welche bei Oribasius über die Koloquinte zu finden sind, geht deutlich hervor, daß seine Schriften eine große Sammlung des Wichtigsten aus den Werken der griechischen Ärzte darstellen.

Die Übersetzung DAREMBERGS in der »Collection médicale des livres incertains« speziell »des médicaments purgatifs simples« des ORIBASIUS (Bd. IV, p. 596) enthält eine ausführliche, von verschiedenen griechischen Autoren übernommene Beschreibung der Eigenschaften der Koloquinte:

»Die Koloquinte führt vor allem die Galle ab, doch auch den Schleim. Ihre Eigenschaften sind von denjenigen der Scammonia und der Nießwurz verschieden: in der Tat sind diese Medikamente blutabführend; die Koloquinte hingegen ist ein Nervenabführmittel. Man muß somit annehmen, daß der Schleim, der durch die Purgation abgesondert wird, von den Nerven herrührt. Infolgedessen wird man sie Kopfleidenden, dann bei Schwindsucht und Migräne, chronischen Kopfleiden, Epilepsie, cynischen Spasmaerkrankungen, chronischen Augenflexionen, Orthopnoe, Asthma oder chronischen Husten, bei Ischias, Gicht, chronischen Nieren- und Blasenleiden verordnen.«

Im folgenden wird die genaue Zubereitungsweise einer Art *Colocynthis praeparatum* angegeben:

»Die *Pulpa* ohne Samen (1 Drachme) wird in 2 Cyathen Honigwasser, worin Raute gesotten wurde, maceriert. Dann wird sie fein pulverisiert. Wenn man sie anstößt, ohne sie vorher maceriert zu haben, scheint sie zwar sehr fein gepulvert, bläht sich aber auf, wenn man sie dann in das Honigwasser gießt und scheint nicht pulverisiert worden zu sein. In diesem Falle bleiben diese aufgeblähten Teile besonders leicht an den Darmwänden haften und können einen Ulcus bewirken, welcher Nervenaffektionen, Colica und Krämpfe zur Folge haben kann.«

Die Samen besitzen nach ORIBASIUS keine therapeutische Eigenschaft. Bd. II, p. 273 kommentiert er das »heilige Purgiermittel« des RUFUS folgendermaßen:

»Dieses Medikament ist ursprünglich gegen Pleuritis erfunden worden, aber später hat es sich auch bei andern Krankheiten bewährt; es hebt in kurzer Zeit Schmerzen auf wegen seiner langsam abführenden Wirkung; es ist auch für Ischiasleidende gut.«

P. 278 werden die Koloquinten in Form einer Art Pillenpräparat gegen Elephantiasis angewendet:

»Man nehme eine schöne Koloquinte und lasse sie einen Tag und eine Nacht in Öl baden, dann wird das Öl entfernt und die Koloquinte in einem neuen Topf in Wasser bis zur Konsistenz einer Paste gesotten, man fügt Mehl hinzu, um das Wasser aufzusaugen, dann wird eine Drachme schwarze Nießwurz und Scammonia zugefügt; aus der fertigen Paste werden Stücke geschnitten, welche zum Schlucken gegeben werden.«

Ferner werden die inneren Teile der Koloquinte in den sogenannten »Abführmitteln des Justus« und in einem ‚Hiera' verwendet. Ein Klystier wird ähnlich wie bei DIOSCORIDES verschrieben. Die Purgierung mit Koloquinten hat nach ORIBASIUS eine ausgezeichnete Wirkung bei ‚morbus regius' und vertreibt die graugrünen Pusteln auf der Haut.

MARCELLUS EMPIRICUS (ca. 300).

MARCELLUS benützt in seinen Rezeptvorschriften in weitgehendem Maße die *Koloquintenfrucht*, vor allem aber deren Inneres, teils mit, teils ohne die Samen. Gegen Lenden- und Hüftschmerzen, Betäubung oder Ischias werden Koloquinten und Centaurium als vorbereitendes Linderungsmittel angewendet. Zwei Koloquinten, Raute, Bockshornsamen und Lorbeeren sind mit Wasser und Honig als Klystier bei Beschwerden des Colon und des Ileon verordnet. Der innere Teil der Koloquinte, die sogenannten ‚colocynthidos interiora', ist in einem Rezept gegen Zahnschmerzen angeführt (p. 98). Mit Stoechas und Agaricus zusammen werden diese colocynthidos interiora auch gegen Ohrenleiden empfohlen.

AETIUS AMIDENUS (im 4. Jahrh.).

Des AETIUS AMIDENUS »De re medica« ist, ähnlich wie bei ORIBASIUS, aus älteren griechischen Schriftstellern zusammengestellt. AMIDENUS definiert die Eigenschaften der Koloquinte, indem er sagt, sie sei von stark bitterem Geschmack, doch bewirke sie durch ihre Bitterkeit nichts besonderes Bemerkbares, das heißt sie wird wegen ihrer großen purgierenden Kraft mit denjenigen Bestandteilen entfernt, welche sie selbst an sich bindet, bevor sich überhaupt die bittere Wirkung vollziehen kann. Der *frische Saft*, auf die Glieder eingerieben, soll diesen von Nutzen sein. Buch III, p. 104, gibt AETIUS eine Beschreibung der Wirkungen und Zubereitung der pulverisierten ‚medulla' (2 Skrupel = 2,5 g, in 90 g Honigwasser), welche mit einigen Änderungen eine Kopie der Angaben des DIOSCORIDES und des ORIBASIUS sind. Sermo 12 (p. 205) dagegen finden wir zum erstenmal eine genaue Beschreibung der ‚Pilulae ex Colocynthide', welche bei ORIBASIUS noch nicht unter diesem Namen vorgekommen sind (s. d.) und welche gegen Elephantiasis benützt werden. Die Zubereitung ist insofern verändert, als nur die ‚medulla' = Pulpa

an Stelle der ganzen Frucht verwendet wird. Denjenigen aber, welche diese Pillen nicht hinunterschlucken können, wird ein ‚Colocynthidis cremor' angeraten: Eine von ihren Samen befreite Koloquinte wird mit Süßwein angefüllt, die ganze Nacht stehen gelassen und mit dem abgeschnittenen Deckel zugedeckt. Der Wein wird durch ein Tuch koliert und lauwarm als Trank eingegeben. Um dieses ‚cremor' wirksamer zu machen, setzt man 3 Obolen Veratrum und 6 Obolen Scammonia zu. Das *Klystier* aus Koloquinten wird in vorgeschriebenen Intervallen für den schon bei PLINIUS angegebenen Zweck angewendet.

Lib. III, Kap. 118,.p. 113, teilt Aetius die Zubereitungsweise der auch später berühmten ‚Hiera Archigenis' mit: »Pulpa colocynthidis, dr. 8, Chamedryos, Agaricum, Marrubium, Stoechados aa. dr. 10, Opopanacis dr. 8, Sagapenum dr. 8, Petroselinum, Aristolochia rotunda, Piper album, aa. dr. 5, Cinnamomum, Spicae nardi, Myrrhae trogloditicae, potii croci aa. dr. 4. Zu diesen Bestandteilen wird abgeschäumter Honig in einem runden gläsernen Gefäße zugefügt und vom ganzen Gemisch 4 Drachmen genommen und 3 Drachmen Salz beigemengt.« Diese Dosis soll bei Melancholie, Pleuritis, Atembeschwerden, Nervenleiden, atrabilären Affektionen und anderen Krankheiten vorzügliche Dienste leisten, wobei Aetius über die medizinische Wirkung jeweilen ausführlichen Bericht gibt.

Die Hiera Archigenis kamen bei ANDERNACUS und ROLFINK wieder zur Geltung und sollen bei SCRIBONIUS LARGUS nach der Aussage von ANDERNACUS (1571, p. 489 f.) zu allen Krankheiten gut gewesen sein.

ALEXANDER TRALLIANUS (525—605)

verwendet die Koloquinte in seinen »Therapeutica« beinahe ausschließlich in Pillenform, bei Quartanfieber, Epilepsie, bei Kopf- und Nervenerkrankungen, besonders halbseitigem Kopfweh, Podagra und zur Verdünnung unreiner Stoffe. Bei Quotidianfieber wirken sie schleimabführend. Gegen unechtes Quartanfieber werden Koloquinten mit Thymseidenkrautpillen, Gummi und alex. Natron vermischt (2 Pillen in der Nacht zu nehmen) verordnet. ALEXANDER beschreibt auch ein von ihm erfundenes Pillenrezept, welches bei Schwindel, Podagra, Gicht und Epilepsie als Abführmittel vorzüglich wirkt, wenn das Leiden durch Säftemischung andauert (p. 447): Aloe, Scammonium, Gummi, Koloquinten, Bdelliumharz müssen mit Kohlsaft (brassica oleracea) suspendiert, zu Pillen verarbeitet und in Dosen von 3 bis 4 g (Kindern) bis zu 6 g (Erwachsenen) verabreicht werden. Bekannt sind ihm auch die gewöhnlichen abführenden Pillen (p. 500), welche zudem alexandrinischen Natron und schwarze Nießwurz enthalten (καταποτιον δια κολοκυνθιδος) und nach dem Essen eingenommen werden. Die gleichen Pillen ohne Scammonium und mit Aloe hepatica helfen dann, wenn schwarzgalliger Saft oder Schleim entfernt werden soll. Bei Nerven- und Kopfleiden dürfen

die Dosen dieser Pillen nur allmählich gesteigert werden, damit der Krankheitsstoff durch die Poren entfernt werden kann. Wenn dieser Stoff verdünnt und flüssig ist, verwendet ALEXANDER TRALLIANUS die von ihm bereitete »heilige Medizin« (s. bei RUFUS, p. 109). Das Verhältnis der Koloquinte zum Scammonium wird in dem Maße gesteigert, als es sich hauptsächlich um die Verdünnung unreiner Stoffe und weniger um Purgation handelt.

PAULUS VON AEGINA (ca. 650).

(1546, Lib. VII, p. 591, 641, 648, 652.) PAULUS von AEGINA ist vor allem Kompilator, bringt aber auch eigenen neuen Stoff hinzu. Die Eigenschaften der Koloquinte gibt PAULUS wie folgt an:

»Colocyntha, cucurbita, humidi et frigidi in secundo et temperatis abscessu temperamenti est. Eoque tota ritu cataplasmatis illita, fervidas refrigerat inflammationes.«

Das *Colocynthis Praeparatum* des ORIBASIUS zählt PAULUS unter die einfachen Arzneimittel, welche den Gallenfluß purgieren. Doch wird dieses Rezept sowie die Koloquinte im allgemeinen auch bei der heiligen Krankheit, Schmerzen in der Schläfengegend, Epilepsie, Lähmungen, chronischen Augenleiden, Asthma, Ortopnoe, chronischem Husten, Ischias, Arthritis, Nieren- und Blasenleiden, ferner in einer besonderen Anwendung bei einer Baumkrankheit, welche vom Einfluß des Sirius herrühren soll, zitiert. Das Präparat, welches ORIBASIUS gegen Elephantiasis anwendet, benützt PAULUS auch gegen aufgeblasene, dicke und schleimige Ödeme (p. 624). Endlich möchten wir folgendes purgierendes *Emplastrum* anführen: »Elaterium, Lathyris, Galbanum, Cyclamen, Helleborus niger, Colocynthis carnis (Pulpa), Cucurbita sylvestris recentis, Scammonium, Granis cnidii, Tithymalli, Resina terebenthinae, Fel tauri, als *Salbe* zu gebrauchen. Mit Sicyonie und Bienenwachs wird sie wie ein *Emplastrum* aufgelegt. ‚Sicyonie' ist nach DODONAEUS eine weitere Benennung für Koloquinte, die PAULUS zu gebrauchen pflegte. Laut einer Angabe von DRAGENDORFF (1889, p. 649) dagegen ist hier eher an Cucumis agrestis, die Eselsgurke, zu denken.

JOHANNES SERAPION DAMASCENUS (9. Jahrh.).

In der »Practica« (1525, p. 164), deren Text mit der Ausgabe von BRUNFELS (vgl. S. 32) übereinstimmt, hat sich unter die Worte, welche dem Avicenna entnommen sind, viel Eigenes und Fremdes eingeschlichen:

»Es ist sehr darauf zu achten, daß die Koloquinte nicht als Trank bei großer Kältezeit noch bei Wärme gegeben wird. So verordnete auch HIPPOKRATES keine Laxantia in den Monaten Juni-Juli und November, Dezember, Januar.«

Die arabischen Ärzte versuchten schon früh die Pulpa der Koloquinte mit arabischem Gummi, Traganth und Stärke (partes aequales) zu rektifizieren. SERAPIO (p. 164) teilt mit, diese Formel entbehre weiterer Linderungsmittel und bewähre sich, wie auch das Präparat aus den *Blättern*, vorzüglich bei ‚Cholica nigra', welche sich bei viel an kalter Luft weilenden Leuten gerne einstellt. Man müsse sich nur hüten, Fruchtrinde und Samen in die Medizin geraten zu lassen, da diese an Magen und Darm haften bleiben, sie verletzen und die Entleerungen verhindern. Das *Samenöl* dagegen sei warm und erweichend. Die Araber entziehen den Samen die Bitterkeit durch Wasser und essen sie u. a. als Dekokt, doch sei es vorzuziehen, sie mit dem Wasser stark zu zerreiben. Als Klystier gegen Kolika, dicke Flüssigkeiten und Melancholie wird das *Dekokt* der nicht gemahlenen Frucht verwendet. Will man die Blätter zum Purgieren gebrauchen, so muß man sie nach Serapion reif, getrocknet, mit Gummi, Traganth und Stärke temperiert, als Weinpräparat einnehmen. Die Koloquintenäpfel seien vorzüglich gegen Alopecie, Lepra und Melancholie, mit Aloe, Anis, Frauenhaar und indischem Salz oder als Trank mit der ‚hiera picra', welche von Galen stammen, vermischt.

RHAZES (850—923).

Rhazes verordnet in seinem »Liber Almansorum Tractatus 9«, p. 47, im Kapitel über Kolika die Koloquinten und Scammonium enthaltenden ‚Pilulae Iliaticae'. Laut verschiedenen Angaben, u. a. von ANDERNACUS (s. S. 97) und ROLFINK (s. S. 105) sind die ‚Catapotia Coccia', deren Zusammensetzung bei mehreren Autoren variiert, aber als Hauptbestandteile Turpetum, Dacrydium und Colocynthis aufweisen, eine Erfindung des Rhazes. Ebenfalls von ihm sollen die ähnlichen ‚Catapotia ex Hiera picra' (Catapotia = größere Pillen) = Pilulae Hiera Rhazis, stammen. Medizinisch verwendet Rhazes die Koloquinten (p. 394) bei Phlegma grossum, Nervenleiden, Ischias, Podagra und Elephantenfuß, einer Filaria-Infektion, deren Benennung von Rhazes stammt und von den lateinischen Kommentatoren mit Elephantiasis übersetzt wurde. Endlich soll er mit der Koloquinte gegen Skorpionenstich ausgezeichnete Erfahrungen gemacht haben.

MESUE (928—1018).

In den »Libri tres de re medica« (Sylvius 1566) im Kapitel »de medicamentorum purgantium« (p. 57) lesen wir.

»Die Koloquinte nennen die Perser Cucurbita deserti. Sie wird auch Salz der Erde genannt, weil sie in ihrer ganzen Umgebung die Kräuter vertilgt und wie ein Gift auf sie wirkt. Deshalb nennen sie die Araber den Tod der Pflanzen. Sie besitzt breite behaarte Blätter, welche sie wie die gemeine Gurke über die Erde ausbreitet. Die Erde, über welcher sie wächst, sieht wie verbrannt aus. Die *männliche* Pflanze wächst wie Baumwolle (lanugo), ist

schwer, hart, wird rauh und schwarz. Die *weibliche*, abführende, worunter eine andere Cucurbitacee gemeint ist, da unsere Koloquinte eine einhäusige Pflanze ist, wird mehr gelobt. Sie ist weiß, leicht und wirkt lockernd und laxierend. Je leichter sie ist, desto besser ist sie zu gebrauchen, aber schlecht, wenn nicht ganz reif ... Die Frucht, welche äußerlich verziert erscheint, allein auf einer Ranke wächst und keine weiteren Früchte neben sich hat, ist schädlich, ja sogar giftig und verursacht Diarrhoe, welche rasch zum Tode führt. Für die Pflanze ist es vorteilhaft, wenn der Boden locker, sandig und kahl ist.«

Die Eigenschaften der Koloquinte bezeichnet MESUE wie folgt:

»Calidae complexionis, siccum in 3. gradu, composita ex partibus igneis, terreis, est solutiva superfluitatum, attractiva, incisiva, abstersiva.«

Zur Rektifikation schlägt er zwei Methoden vor. Die erste wird SERAPIO dem Jüngeren (vgl. S. 83) zugeschrieben und entspricht aber dem Colocynthis-Präparat des ORIBASIUS. Die zweite hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der Methode des ALEXANDER TRALLIANUS, obwohl MESUE sie als seine Erfindung bezeichnet: »Die Frucht wird sorgfältig ausgeschnitten, mit einer dünnen Schicht von Tragant- und Bdelliumschleim umgeben, getrocknet, äußerst fein zerstoßen und mit in Rosenöl, Laudanum oder Honigwasser eingeweichtem Mastix zu Pillen (trochisci) bereitet.« Es sei noch bemerkt, daß MESUE im Vergleich zu GALEN der Koloquinte eine erwärmende Beschaffenheit zuschreibt, da er der erkältenden stark abführenden Kraft geringe Wichtigkeit beimißt.

MESUE kennt folgende Colocynthis-Präparate: Die ‚*Trochisci alhandal*' (Koloquintenpillen). Man nimmt 37,5 g der Pulpa der weißen, leichten Koloquinte, zerschneidet und zerreibt sie mit 36,25 g Rosenöl. Die Mischung wird mit Tragant-Bdellium- und Gummischleim aa 22,5 g in Rosenwasser maceriert (oder so zubereitet, daß man den Gummi arabicum vorher schon in Rosenwasser löst) und zu Pillen verarbeitet. Nach SILVIUS stammt diese Formel und die Benennung trochisci alhandal wahrscheinlich von MESUE selbst (p. 170). Diese wurde in der Renaissance-Zeit beibehalten und hielt sich in vereinfachter Form als Colocynthis-Präparat bis auf unsere Zeit. Diese trochisci alhandal werden auch als Bestandteil anderer Heilmittel verwendet, wie zum Beispiel in der ‚Hiera Hermetis' und in den sogenannten ‚Catapotia ex colocynthide', unter welchen die Catapotia Hermetis ex trochisci col. oder Pilulae alhandal Hermetis von besonders reicher Zusammensetzung sind. Diese Catapotia wurden vorzüglich gegen Nerven- und Humoralleiden und Rheumatismen angewendet. Weitere wichtige Rezepte des MESUE sind Pilulae colocynthide oder Catapotia ex Colocynthide ad affectus melancholicos: »Recipe Colocynthis dr. 6, myrrhobalanum nirgum et flavum, sagapenum bdellium, sarcocolla aa dr. 5, sal gemmae, absinthium romanum aa dr. 1.« Die Sekret-Bestandteile werden mit Wasser zerrieben und mit den übrigen zur Pillenmasse ver-

arbeitet. Sodann Pilulae agregativae, Pilulae de agarico, Pilulae de Euphorbio, Pilulae de Hermodactyli maiores, Confectio Hamech maior, Pilulae Lucis minores.

Im Kommentar zu den Werken des MESUE von J. COSTA (1570, p. 272) werden im »Tractatus quid pro quo« cucurbita saracena für colocynthida und Gelena für Colocynthis gesetzt.

AVICENNA (890—1037)

unterscheidet in seinem »Canon medicinae« (Lib. II, p. 290) in gleicher Weise wie MESUE eine männliche und eine weibliche Koloquinte. Zur Rektifikation des Pulvers zieht er Tragant dem gewöhnlichen Gummi vor, weil der erstere die Stärke der Koloquinte besser neutralisiert als Gummi.

Unsere Pflanze hat nach AVICENNA folgende medizinische Kraft:

»Sie ist auflösend, schneidend (incisiva), anziehend und die grünen Blätter ziehen den Blutfluß hinunter.«

Die *Blätter* lösen ferner Abszesse auf und bringen sie zur Reife. AVICENNA kennt die allgemeinen Anwendungsweisen der Koloquinte (s. SERAPIO) und beschreibt sie auf das sorgfältigste. Neu kommt hinzu sein *Wurzeldekokt* mit Essig gegen Zahnschmerzen. Destilliertes Öl, worin zuvor Koloquinten-Wurzeln abgekocht wurden, wird bei Ohrensausen benützt. Die Wurzel bewährt sich auch bei Wassersucht, ist aber dem Magen schädlich. Im Band »De venenis« (1595, p. 291) schildert AVICENNA die *Vergiftungserscheinungen* durch unreife Koloquinten:

»Sie löst unnötigerweise auf und bringt überflüssiges Erbrechen, welches zum Tode führen kann. Sie wird mit gleichen Gewichtsteilen Tragant als Trank gegeben ... 1 Drachme (= 3,75 g) der Fruchtrinde, der Samen und der Wurzel hilft vorzüglich gegen Vipernbisse und ist den Ärzten ein großes Hilfsmittel bei Skorpionenstich, in gleicher Weise wie ein daraus bereitetes ‚Ephithema'.

ABU MANSUR (im 10. Jahrh.)

unterscheidet im »Liber fundamentorum pharmacologiae« (Übersetzung Achundow, Lt. p. 185) zwei Arten der Koloquinte, eine *römische* und eine *nabathäische*. Die erstere ist nach dem Autor selbst nichts anderes als Gentiana lutea, die nabathäische aber ist das ‚hanzal' (= Koloquinte) selbst. Die Koloquinte soll man nicht im Sommer ernten, ihrer schädlichen Folgen wegen (vgl. SERAPIO, S. 82). Die Dosis maxima, deren Angabe wir zum erstenmal hier antreffen, ist 2 bis 2,7 g, die Dosis minima 0,67 bis 1 g. Das Mark verliert nach einem Jahr die Kraft. Dagegen bleibt die Kraft in der ganzen Frucht lange Zeit unversehrt.

ABU MANSUR (p. 185) wendet die Koloquinte bei rheumatischen Schmerzen, die durch Schleim entstanden sind, und auch bei Knieleiden an, wenn man sie in frischem Zustand zur Einreibung braucht. Sie ist, wie AVICENNA schon andeutet, bei

Lepra von großem Nutzen, wenn Sohlen und Rücken der Füße damit eingerieben werden. Von den Blättern, welche ABU MANSUR als heiß und trocken bezeichnet, sind nur die *Stammblätter* zu nehmen, und zwar die gelben, welche im Schatten getrocknet werden sollen. Zum Gebrauch sind sie, ähnlich wie die Frucht, mit Amylum und arabischem Gummi zu mischen und werden eingenommen. Bei Haarausfall und Schwellungen sind sie äußerlich zu gebrauchen. Das *Koloquintenöl* ist heiß und scharf, nützt gegen Lähmungen, Facialisparalyse, Anästhesie, Tremor, bei durch Feuchtigkeit entstandenen Krämpfen, besonders aber bei Erschlaffung der Nerven und allen chronischen Nervenleiden (kalte Krankheiten). Ein aus der Rinde durch Abkochung mit Öl gewonnenes Präparat gilt als das beste Arzneimittel und kann statt Ol. Amyris gileadensis gebraucht werden. Es ist heiß und trocken im dritten Grad und je frischer, desto besser. Es führt den klebrigen Schleim ab, verursacht dabei aber Abschürfung der Darmhaut. Es schadet gelbgalligen Naturen und Phlegmatikern. Zur Korrektion dient Astragalus verus.

Das *Koloquintensamen-Öl*, dessen festgelegte Benennung ‚Oleum nucleorum colocynthidis' zum erstenmal bei ABU MANSUR zu finden ist, wird in gleicher Weise angewandt wie das eben besprochene Koloquintenöl. Da das Fruchtfleisch etwa viermal weniger Öl enthält als die Samen, meint ABU MANSUR möglicherweise in beiden Fällen das Samenöl.

IBN BAITAR (ca. 1197—1248).

In seiner Enzyklopädie der einfachen Heil- und Nahrungsmittel (Übersetzung von Leclerc) finden wir (Bd. 23, p. 231 und 423) neben dem allgemein üblichen arabischen Namen Handal auch die Bezeichnungen ‚*Bochboch*' und ‚*Hadadj*' sowie ‚*Quttsânna'am*'. Unter Hadadj versteht er genauer die bereits groß gewordene, aber noch nicht reife Frucht der Koloquinte, unter Mererêt den Samen und unter Kabast die Pulpa. Über andere Namen herrscht Unklarheit. ‚*Cheri*' ist nach LECLERC (Bd. 25, p. 331) die Bezeichnung für Koloquinte; er fügt aber hinzu, daß man dieses Wort auch für ‚*allkam*' gebrauche, welches aber für ABU HANIFA (id., p. 468) die Koloquinte bedeutet, obwohl man auch alles Bittere damit bezeichne. Nach andern ist ‚Cheri' eher die Eselsgurke, das Elaterium, für welches IBN BAITAR im entsprechenden Titel ebenfalls ‚Cheri' und ‚Allkam' anführt. Auch das Wort ‚*Lîsiya*' wird verschieden ausgelegt, obwohl es sich der Beschreibung nach dabei niemals um die Koloquinte handeln kann, schon wegen der länglichen Gestalt der Frucht. Da man sie nun auch A'lkam nennt, so ist die Annahme ABU HANIFAS kaum aufrecht zu halten, es sei denn, man habe damit nur eine bittere Pflanze bezeichnen wollen.

An Rezepten ist für uns allein das dem HOBEICH IBN EL-HASSAN (Bd. 23, p. 461) entnommene neu: »Mit Anis, Epithy-

mum, indischem Salz, Aloe socotra, hiera picra gemischt, besitzt die Koloquinte nichts Ebenbürtiges gegen Affektionen der Nebennieren und ist ein Spezifikum gegen tuberkulöse Lepra.«

Die bei den Arabern später beliebte Zubereitung der Koloquintenkerne mit Honig und Datteln nach Art der Beduinen der Sahara geht auf IBN BAITAR zurück (Bd. I, p. 463).

Zusammenfassend kann man über die arabischen Ärzte sagen, daß sie die Koloquinte in Form der ganzen *Frucht*, der *Pulpa*, der *Samen*, *Blätter*, *Wurzel* in weitestgehendem Maße medizinisch verwendeten. Die Koloquinten-Präparate haben die Araber nur teilweise den früheren Autoren entnommen. So sind die ‚Trochisci alhandal', die ‚Catapotia coccia', die ‚Catapotia hermetis ex trochisci alhandal', das Wurzeldekokt des AVICENNA und das aus der Wurzel und vielleicht aus der Frucht gewonnene Öl, welches vor allem ABU MANSUR beschrieben hat, wahrscheinlich rein arabisches Gut. Außerdem wurden nach ABD ALLAH IBN ZIAD (Sontheimer, Bd. I, p. 331) die *Kerne* der Koloquinten nach bestimmten Vorsichtsmaßregeln zu Nahrungsmitteln verwendet, und EL DIMASCHKY (id.) erklärt, die jungen frisch-*grünen Blätter* seien gekocht ein leicht abführendes gesundes Gemüse. SICKENBERGER (1883, p. 78) erwähnt, eine Koloquintenabkochung sei auch zur Vernichtung der Flöhe durch Besprengung der Räume benützt worden, doch konnten wir diese Stelle nicht eruieren.

Die Verbreitung der Koloquintenkultur kann man bis auf die Araber zurückverfolgen, welche sie in ihren landwirtschaftlichen Schriften im X. und XII. Jahrhundert in Spanien und früher schon als Produkt der mesopotamischen Landwirtschaft des 3. Jahrhunderts erwähnen (HARIB, p. 81). Daraus erfahren wir auch, daß die Koloquinten im September gesammelt werden. Die noch heute in Cypern blühende Koloquintenkultur geht nach FLÜCKIGER (1891, p. 887) ebenfalls auf die Araber zurück. Wir sehen hieraus, daß die Araber ihre Kenntnisse über die Koloquinte in bedeutend geringerem Maße DIOSCORIDES und GALEN entnehmen, als es bei den meisten nicht-einheimischen oder in Arabien weniger bekannten Pflanzen der Fall ist.

KARL DER GROSSE.

Das »Capitulare de villis« ist für die Geschichte der Koloquinte deshalb von besonderem Interesse, weil es die älteste uns bekannte Schrift in Deutschland ist, welche Angaben über eine eventuelle Verwendung der Koloquinte in Deutschland enthält. Wir benützten die Übersetzung des »Capitulare de villis« von GAREIS (1895). Den Anmerkungen des Übersetzers gemäß sollen die p. 62 angeführten ‚*Coloquintidas*' (in den alten Glossaren Colocynthidis) mit unserem Citrullus Colocynthis identisch sein. Diese Ansicht vertritt auch FISCHER-BENZON (1894, p. 184), denn er sagt: »Daß dem Schreiber des Capitulare die Koloquinte als

Droge bekannt gewesen ist, kann kaum bezweifelt werden; wahrscheinlich hat Karl der Große den Wunsch gehabt, diese früher viel gebrauchte Arzneipflanze auch in Deutschland zu ziehen; da die in Handel kommenden Koloquinten reich an Kernen zu sein pflegen, so konnte ein solcher Versuch leicht gemacht werden. Doch«, bemerkt er weiter, »ist es unzweifelhaft, daß der Versuch, eine Wüstenpflanze nach Deutschland zu versetzen, mehr oder minder mißglücken mußte.« DIERBACH (1835, p. 231) spricht diese Ansicht bestimmter aus, denn er hält es für unmöglich, daß damit die gewöhnliche Koloquinte gemeint sei, da sie, aus wärmeren Gegenden stammend, niemals in Deutschland gezogen werden konnte. Indem er sich auf die späteren Angaben von BOCK und LOBELIUS beruft, scheint es ihm sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um Cucurbita ovifera L., var. piriformis (Seringe), die Gougourdette der Franzosen, handelt. Er erinnert daran, daß die kürbisartige Frucht dieser Pflanze früher unter dem Namen ‚deutsche Koloquinte' gleich der orientalischen als Abführmittel verordnet wurde. Später wurde unter dem Namen Koloquinte eine kleine Kürbisart angebaut. Diese Ansicht scheint die meisten Ansprüche auf Richtigkeit zu verdienen, obgleich dem Verfasser des Capitulare, nach FLÜCKIGER (1891, p. 887), Ecballium elaterium vorgeschwebt haben kann.

FRÜHMITTELALTERLICHE REZEPTARIEN.

In den von E. SIGERIST (1923) zusammengestellten Rezeptarien des frühen Mittelalters finden wir die Koloquinten des öftern erwähnt. Die *Frucht* wird angeführt in dem ‚Antidotarium hiera logadice' im ‚Antidotarium tentorito', ‚Antidotarium geralogadium', ‚Antidotarium memfitu', das *Innere der Frucht* im ‚Purgatorium de gira qui omnes humores purgat', im ‚Antidotarium hieram probatum', ‚Antidotarium tiriace', ‚Gira Galieni', ‚Catarticum quartanariis', vor allem aber im ‚Antidotarium coloquentidus sive pigra', welches gegen Seiten-, Kopf- und Magenschmerzen vorzüglich wirken soll. Das gleiche Antidotarium benützt man aber auch bei Asthma, Stimmbruch und gegen Schlaflosigkeit, wenn man es in Form einer Abkochung mit Marrubium über Zähne und Gaumen streicht. Die *Wurzel* wird in einem »Emplastrum laterium« als menstruationsfördernd verordnet. Der Saft der Wurzel wird zur Bereitung eines »Electuarium ad apostema« ausgepreßt. Die Alphita, die wichtigste Drogenliste der Salernitaner, deren Text von RENZI (1852) publiziert worden ist, stammt wahrscheinlich aus dem XIII. Jahrhundert. Sie weist neue Bezeichnungen für die Koloquinte auf: Jelana, Gelana, Kandel.

CONSTANTINUS AFRICANUS (ca. 1106).

Constantinus Africanus, der erste Salernitaner, welcher die arabische Medizin in das Abendland verpflanzte, soll auch der

erste gewesen sein, der aus dem geschlossenen Ärztekreis von Salerno eine offene Schule der Medizin machte. Seine zum großen Teil IBN-AL-DJAZZAR und GAFIKI entnommenen Kenntnisse legte er in seinem Werk »De Gradibus simplicium« nieder. In der von uns benützten Ausgabe (Basel 1536) zählt CONSTANTINUS (p. 367) die Koloquinte unter die Heilpflanzen dritten Grades und verwendet sie, wie dies allgemein bei den Arabern üblich war, gegen Ischias, Podagra, Paralyse, Kolik und Phlegma in Form von Klystieren und Kataplasmen. Daneben kommt aber die unseres Wissens zum erstenmal auftretende Verwendung vor: »Die ausgeleerte und mit oleum Sambuci gefüllte Frucht wird über das Feuer gehalten, 3- bis 4mal gekocht, die erhaltene Masse wieder herausgenommen und als ‚Epithema' zur Schonung und Verhinderung der Kahlheit und zugleich zur Schwarzfärbung auf die Haare gestrichen. Im Gegensatz zu den Arabern schlägt CONSTANTINUS vor, das Koloquintenpulver nicht zu fein zu mahlen.

NICOLAUS PRAEPOSITUS SALERNITANUS (erste Hälfte des XII. Jahrh.).

Sein »Antidotarium« lag uns in der Ausgabe von 1471 (Venedigerdruck) vor. Doch benützten wir vergleichend das Dispensatorium Magistri (Ausgabe Lugdunum 1536). Beide Schriften sind aus dem Wunsch entstanden, in die Arzneibereitungsmethoden mehr Einheit zu bringen. Die Koloquinte ist als Bestandteil folgender Medikamente aufgeführt:

Confectio Hamech (p. 35), Potio Sancti Pauli, von den Römern Potio maior genannt (p. 62), Hiera Pachi, Pilule aggregative ex inventione nostra (p. 64), Pilule de sarcocolla (p. 65); ferner: Pilule de Hermodactylis, Pilule de agarico, Pilule de hiera composita u. a.

An *Synonyma* für die Koloquinte führt NICOLAUS PRAEPOSITUS die Bezeichnungen cucurbita saracenica, galena = cucurbita alexandrina, gillela oder gelea, pigonagsi an.

PLATEARIUS (Mitte des XII. Jahrh.)

(1525, p. 230) spricht in »Liber de simplici medicina«, auch »Circa instans« genannt, von der *transmarinen Koloquinte*, welche im Gebiet von Jerusalem wächst, und bemerkt, sie werde an andern Orten *alexandrina* genannt. Während ALEXANDER TRALLIANUS die Pillenform bevorzugte, verwendet PLATEARIUS die Koloquinte gegen Quotidianfieber in einer Abkochung mit Succus Ebulus, Zucker und Milch, und zwar jeweilen vor dem Anfall. Eine ähnliche Abkochung stillt das Quartanfieber. Ein *Emplastrum aus Koloquintenpulver* und Absinthsaft wird den Kindern um den Nabel gelegt. Das *Innere der Frucht*, mit succus foeniculi abgekocht, dient bei Leber- und Milzleiden, das *Pulver* gegen Ohrenwürmer. Endlich soll auch die Krätze mit Koloquinten zu

heilen sein. In einem ausgehöhlten Kürbis wird Koloquintenpulver mit fettem Öl abgekocht und dieses vermittels Baumwolle zur Herstellung von Stuhlzäpfchen benützt (vgl. unsere Schlußbetrachtungen).

HILDEGARD VON BINGEN

erwähnt in ihrer »Physica« unsere Koloquinte nicht.

ALBERTUS MAGNUS, Graf von BOLLSTAEDT (1193—1280).

Im 6. Buch seiner »De vegetabilibus libri« (ed. Meyer und Jessen, 1867, p. 378) stützt sich ALBERTUS mit seiner Unterscheidung zwischen männlichen und weiblichen Koloquinten auf die Angaben des AVICENNA (p. 119). Die männliche Frucht sei schwammig, die weibliche größer, von weißer Farbe und gebräuchlicher. Die ganze Pflanze besitze die Gestalt der wilden Rebe. Albertus führt die medizinische Anwendung der Wurzel bei Phlegma grossum an, das in den Bindegeweben und in den Gliedern entsteht. Dem DIOSCORIDES entnimmt Albertus die fötustötende Wirkung der Koloquinte, doch fügt er hinzu, daß wegen ihrer sehr raschen Entfernung aus den Eingeweiden kein Schaden zu befürchten sei. Im übrigen gehen die Anwendungsweisen ebenfalls auf Dioscorides sowie auf die arabischen Ärzte zurück.

OTHO CREMONENSIS (Ende des XII. oder Anfang des XIII. Jahrhunderts).

In dem oft dem Regimen Sanitatis angehängten Lehrgedicht »De electione medicamentorum« des OTHO CREMONENSIS, das CHOULANT 1832 mit dem »MACER FLORIDUS« zusammen nach einer Handschrift aus dem XIV. Jahrhundert herausgegeben hat, lesen wir unter den simplicia auch folgenden Vers über die Koloquinte (p. 161):

»Non resonans mota, per pulpum candida tota,
Si pulpis haeret semen, si firma cohaeret
Seminibus pulpa; coloquintida sit sine pulpa.«

CONRAD VON MEGENBERG (1309—1374)

schreibt in seinem »puch der natur« (1861, p. 365) über den ‚alexandrinischen Kürbis':

»Coloquintida haizt ain alexandrinischer Kürbis. der paum wehset gegen der sunnen aufganch pei Jerusalem und haizt sein apfel auch coloquintida. des paums mark ist guot zwo erznei und sein apfel, und in seinen öpfeln sint sâmen, die sint auch zwo erznei und die habent ain kraft ze entsliezen und ze verzeren und ze fürben.«

Megenberg wendet die Samen, in Wein gesotten, zum Gurgeln gegen Zahnschmerzen (zantswern) an. Es ist anzunehmen, daß er unter alexandrinischem Kürbis die Koloquinte verstanden hat, doch war er über die Pflanze als solche wenig unterrichtet.

SALADINUS VON ASCOLO (um 1450)

schrieb in seinem »Compendium aromatariorum« seine, in der Hauptsache MESUE entnommenen Angaben über die Koloquinte nieder. Nach ihm sind die Blätter der Koloquinte nicht denjenigen der Gurke (wie bei DIOSCORIDES), sondern denjenigen des Kürbis ähnlich und breiten sich ebenfalls über den Boden aus (1919, p. 44). Die Schädlichkeit der Koloquinte ist für SALADINUS eine vierfache:

1. Ist sie dem Magen, dem Herz und der Leber unzuträglich.
2. Verursacht sie Verwirren, Aufblähen, Umkehren des Bauches und aller Eingeweide.
3. Öffnung der Venen mit Entleerung des Blutes.
4. Abhäuten der Därme und der Venen.

Zur Rektifikation des Koloquintenpulvers zieht SALADINUS im Gegensatz zu den meisten arabischen Autoren das *nicht* ganz fein gepulverte Präparat vor, weil nach ihm andernfalls die Eingeweide und die Venen angegriffen würden. Auf diese Weise bereitet, kann man es 3 Jahre aufheben, wenn es an einem geschützten Ort liegt. Die gewöhnliche Gabe beträgt 6 bis 10 Kirat (= 0,84 bis 1,4 g). Beim Einnehmen soll man sich vor Kälte und Hitze hüten.

Das einzige Rezept, das SALADINUS (p. 56) anführt, sind die Pillen des HALI, zuletzt angewendet bei schwarzgalligen Erkrankungen, Krebs, Aussatz und schwarzem Tod: »Hiera picra unc. 12, hellebori nigr, polypodii aa dr. 5, epithymi, stoechados, diagridii aa dr. 7, agarici, lapidis lazuli, sabi indi, colocynthidis aa dr. 3, Conficiatur pil. cum syrupo epithymi.« Ihre Gabe ist 1,5 dr. — 2 aureus.

Zum Schluß gibt SALADINUS die Erklärung des Wortes ‚Diacolocynthidos', welches ein aus Koloquinten bereitetes Mittel bedeutet.

ORTUS SANITATIS MOGUNTIAE von 1485.

Das 123. Kapitel dieser Schrift benützt als Grundlage der Angaben über die Koloquinte den Text der arabischen Ärzte. Doch ist die Zubereitungsweise des entsprechenden, hier beschriebenen Präparates folgendermaßen beschrieben:

»Die Frucht abschneiden und den Klumpen daraus nehmen, gleich als es ist bei einem Kürbis, der bei uns wächst; diesen Klumpen in Honigwasser, worin Myrrhe gesotten ist, eine Weile liegen lassen und dann trocknen.«

Ob der ORTUS mit Klumpen den ganzen inneren Teil oder nur die Pulpa meint, ist aus diesem Text nicht zu ersehen. Bei der Angabe, ein Stück, so groß wie ein Heller, mit Honigwasser eingenommen, reinige das böse Phlegma, eine kalte Feuchtigkeit, stützt sich der Verfasser auf DIOSCORIDES.

HORTUS SANITATIS AUGSBURGENSIS (1488)

gibt im Kapitel 123 »Kürbis oder Cehe« eine Beschreibung der Koloquinte in Anlehnung an den Text in der »Practica« des JOH. SERAPIO. Wir lesen:

»Coloquintida wächst yenthalben des meeres zu iherusalem und gleicht den kürbissen mit den blettern und auch darzu mit der Frucht und spannen sich do auff der erden die öste weyt und breit aus und hat ein fruchtt groß als ein hut und die ist rund und ist sorglich zu brauchen wan sy hat in vergifft und darumbe ist es töden und kürczen den atem, und bringt groß öhnmächtigkeit und einen kalten Schweiß. September zeitig.«

Die übrigen medizinischen Angaben fußen auf den Text der Araber.

PARACELSUS VON HOHENHEIM (1493—1541)

läßt sich im »Liber principis de virtutibus rerum« (Karl Sudhoff, 1930, Bd. 2, p. 227) auf eine Beschreibung der purgierenden Wirkung der Koloquinte ein. Wir möchten deren Wortlaut nicht unbeachtet lassen, weil sie uns ein treffliches Bild von den Ansichten über die Heilkunde des PARACELSUS und den späteren Paracelsisten oder Spagyriker gibt. Allgemein sagt er zuerst von den ‚Laxativa', sie müßten auch ‚Consolida' enthalten, damit der Körper nicht Schaden leide. Dann:

»In laxativis der Coloquinte ampt zu laxieren, darnach was schaden es tut wiederum zu incarnieren. Also wie serpentina heilt und das nicht ungereinigt und purgiert, als Coloquinte purgiert und das nicht ohn sein wiederumb heilen. Und wie ein Schaden geschah aus der Serpentina, wo sie nicht gereinigt und heilete. darumb auch solch Art und Eigenschaft ein ietlicher merken soll, damit sie wesen behalten werden ... die höchsten incarnatica sind auch laxativa.«

Als Anwendung der Koloquinte bei PARACELSUS konnten wir ein Rezept gegen ‚Suffocatio intellectus' (Bd. 2, p. 443), welche unsere Heilpflanze als Bestandteil enthält und ferner folgendes ‚Anticolicum' eruieren: In Essig gelöster, kolierter, bis zu festem Zustand eingedickter Gummi serapinum wird mit trochisci alhandal, hiera picra lithon tript., dacrydium, sal gemmae vermischt.

HIERONYMUS BOCK (1498—1554).

Es ist zum mindesten auffallend, daß seit Karl dem Großen kein Autor über den Versuch des Anbaues der Koloquinte in Deutschland berichtete. Wenigstens ist uns im Laufe unserer Forschungen eine solche Stelle nicht begegnet. Allerdings muß daran erinnert werden, daß es sich bei KARL dem GROSSEN nach unserem Dafürhalten — im Einklang mit der Ansicht DIERBACHS (1835, p. 231) — nicht um die fremdländische Koloquinte handelte, sondern um Cucurbita ovifera (vgl. S. 88). Erst BOCK wirft die Frage des Anbaues wieder auf und unterscheidet genau zwischen der *deutschen* und der *fremdländischen* Kolo-

quinte. In seinem Kräuterbuch, Kap. 98, p. 309, lesen wir unter dem Titel »Von Coloquinten«:

»Das klein bitter öpfelin κολοκυνθις oder cucurbitula genannt, will in unserm Land nit groß wachsen / vil mal kern gegen den Frühling gesetzt ... es wurde ein Fehlversuch / sie vergingen gegen den Herbst. Die ander und teutsche Coloquinte ist gar ein ander Geschlecht das beweist die Frucht / kraut und ganze Gestalt. Zu Speir ziehen diese etliche diese Coloquinte / werden auch alle Jahr von breiten Samen, der sich den Citrullenkörner etlicher Maß vergleicht aufziehet. Blätter nit Eschenfarb, sondern schwarzgrün / rauch und geformiert wie Blätter an den gälen Cucumer. Stengel kriechen (wie Bryonia), hat viel häftlin um sich an den andern Coloquinten anzubinden, zweierlei gäler Blumen. 1. Verwelken ohne Frucht (flos masculus nach DIOSCORIDES). 2. Frucht wie Regalbyren gen Herbst, erscheinen dann citringäl / inwendig luck, mit vielen Kernen, bitter. 200 öpfel an einem stock. Die Pflanze wächst gerne an sandigen und feuchten Orten.«

Diese Beschreibung läßt mit großer Wahrscheinlichkeit auf *Cucurbita ovifera* schließen (vgl. DIERBACH, 1835, p. 233). Bock zieht die deutsche Koloquinte der fremdländischen ihrer milderen Wirkung wegen vor. Er will sowohl die fremdländische wie auch die Teutsche Koloquinte nur den Ärzten und keinem Koch überlassen, »er habe denn die Kunst von dem Propheten Heliseo gelernt« (vgl. S. 71). Auch warnt er vor den Landstreichern, »welche mit dieser Frucht allerlei Unfug treiben«. Innerlich verwendet er die fremde Koloquinte (unsere Pflanze) in den »bitteren Latwergen« = Hiera picra, die in den Apotheken erhältlich ist.

Das Wein-Präparat, dessen Autor DIOSCORIDES ist, findet bei BOCK eine etwas abweichende Anwendung, indem Mark und Kerne der Frucht in einem Gläschen Wein 4 Stunden maceriert, durch ein Tuch koliert und beim Zubettgehen getrunken werden. Es hilft gegen zähen Schleim, Magengallen und führt das Schlechte im Leib ab. Die übrigen Anwendungsweisen finden sich bei PLINIUS, ORIBASIUS (colica passione) und AVICENNA (gegen Wassersucht).

Das *Somphos* des PLINIUS wird bei BOCK unter den Kürbis als ‚klein Kürbislein' beschrieben. Das Kraut wachse an felsichten Orten (s. PLINIUS) und sei in Deutschland nicht gemein.

ANTONIUS MUSA BRASSAVOLA (1500—1555)

behandelt in einer sehr kritischen und klaren Weise in seinem »Examen omnium simplicium medicamentorum« die Texte der früheren Schriftsteller, besonders die der Araber (p. 229 f.). Zunächst weist er auf die Zwecklosigkeit des Anbaues der Koloquinte in unseren Landen hin. Daß die Ansicht MESUES, nach welcher sie, wenn sie an einem kräftigen, sandigen Boden, wo Reptilien zu finden sind, oder überhaupt an warmen Orten wächst, schlecht ist, widerlegt BRASSAVOLA, indem er sich auf den Kommentar des MANARDUS beruft, welcher erklärt, man könne mit diesen Angaben sowie mit der Frage, ob die Koloquinte an einem einsamen Ort gepflückt wurde, niemals wissen, ob die jeweilige Handelsware diese Bedingungen erfüllt oder nicht, da

wir es mit einer fremdländischen Pflanze zu tun haben. Deshalb sei ihr Gebrauch nicht sicher.

Sie wurde von den älteren ‚Cucurbita osculenta' (eßbarer Kürbis) genannt.

»Trotzdem«, sagt BRASSAVOLA weiter, »werde ich, so weit es mir möglich ist, raten, die Koloquinte nicht zu gebrauchen, obwohl sie bei den Griechen beliebt war. Es fehlt nicht an andern Heilmitteln, welche viel milder sind.« Im weiteren erzählt BRASSAVOLA, wie er durch das bloße Behandeln und Aufschneiden einer Frucht durch deren Geruch purgiert wurde.

LEONHARD FUCHS (1501—1563)

beschreibt in seinem Kräuterbuch (Lt. p. 139) die Koloquinte unter dem Namen ‚wilder Kürbis', welcher nach einer gemeinfranzösischen Wendung kleiner als der gemeine Kürbis und wie ein Wollball gedreht sei.

Die Anwendungsweisen bei FUCHS sind ausschließlich dem DIOSCORIDES, GALEN und PLINIUS entnommen. Die Auslegung der bitteren Eigenschaften führen auf GALEN zurück.

PIERANDREA MATTHIOLUS (1501—1577)

beschreibt in seinem Kräuterbuch (1626, p. 437, Kap. 136) die Koloquinte als »eine mit runden und rauhen Blättern auf der Erde herumflatternde Pflanze. Die Blätter hängen an langen Stielen, rings umher geschnitten, fast wie Angurienblätter (= Wassermelone). Die Blüten im Sommer sind bleichgelb, nicht sehr groß. Die Frucht ist ganz rund, wie ein kleiner Ball, grün bis citringelb. In Deutschland, mäßig gut wachsend, muß sie gesät und gepflanzt werden«. Wie FUCHS, so schilt auch MATTHIOLUS über die Landstreicher und Juden, welche die purgierenden Eigenschaften an andern Leuten ausprobieren. Er rühmt vor allem die Eigenschaft der Koloquinte, »den zähen Schleim aus tiefen und fernen Orten zu ziehen und zu purgieren« und verordnet sie in diesem Falle, wie auch bei Kopfweh und Sennadersucht in Form von Pillen mit Zimtrinde, Mastix, Ingwer und Gerstenkörnern.

Das *Koloquintenöl* läßt er folgendermaßen zubereiten: Eine Koloquinte wird ausgehöhlt, das Mark herausgenommen, Baumwolle hineingetan, oben zugestopft und der Apfel in heißer Asche gebraten und ausgepreßt. Diese Vorschrift findet sich ähnlich bereits bei CONSTANTINUS AFRICANUS (vgl. S. 89), doch benützt Constantinus Öl statt Baumwolle. Dieser Angabe bei MATTHIOLUS fehlt die Genauigkeit; es ist schwer verständlich, daß Öl aus dem Mark gewonnen werden konnte. Dieses Öl, auf das Haupt gestrichen, färbt die Haare schwarz auf lange Zeit und verhindert das Ausfallen derselben. Außerdem wird das frisch zubereitete Öl bei Ohrenleiden verwendet. Mit Rindergalle vermischt und auf den Nabel gelegt, tötet es die Würmer.

Der Kommentar des MATTHIOLUS zu DIOSCORIDES (1565, p. 1275) zeichnet sich durch genaue Wiedergabe der Wirkungen der Koloquinte aus. Er bildet eine Synthese der pharmakologischen Kenntnisse der früheren Autoren, und da diese Mitteilungen gleichzeitig ein gutes Bild des damaligen Wissens auf diesem Gebiete geben, möchten wir sie im Auszug folgen lassen:

»Die Koloquinte, welche sowohl bei Ärzten wie auch im Handel sehr bekannt ist, zeichnet sich durch ihre erfolgreiche Anwendung in den verschiedensten Krankheiten aus. Immerhin ist sie dem Herz, der Leber, dem Magen und dem ganzen Körper schädlich, verursacht Abscheu und verletzt die Eingeweide und die Gefäße, so daß diese oft bluten. Darum sind sie mit andern lindernden Mitteln zu verabreichen, welche Leber und Herz zu kräftigen und zu schützen vermögen und durch ihre schleimige Beschaffenheit eine bindende Kraft besitzen. Die Koloquinte zieht den Schleim an sich, wie auch die im Körper sich isolierenden Ausscheidungen, reinigt Nerven, Muskeln, Brust und Lungen. Aus diesem Grunde wird sie mit Erfolg in Form von Pillen bei Schwindel, Epilepsie, Paralyse, Konvulsionen, halbseitigem, von langem Kopfweh begleitetem Asthma und Atemnot verordnet. Außerdem stillt sie weinende Augen und lang andauernden Husten und lindert kalte Gelenkschmerzen, vor allem Fußgicht und Ischias; in diesen Fällen wird sie nicht nur in Pillenform, sondern auch als Klystier verordnet, welch letzterem bei durch Kälte und Aufgeblasenheit entstandenen Darmverletzungen beinahe nichts gleichkommt. (Sie vertreibt sowohl die getrunkenen als auch die injizierten wässerigen Flüssigkeiten.)«

VALERIUS CORDUS (1515—1544)

gibt uns in seinen »Annotationes in Dioscoridem« (Buch 4, Kap. 178, p. 75) zu verstehen, daß für ihn *Colocynthis ein Diminutivum* von *Colocantha=Cucurbita* bedeutet, wobei *Colocynthis als genus von Cucurbita sylvestris* aufzufassen ist. In den Pharmacopoeen werden sie auch *Cucurbita deserti* und *Coloquintida* genannt. Daraus geht hervor, daß VALERIUS CORDUS der Cucurbita sylvestris nicht die gleiche Deutung gibt wie SCRIBONIUS LARGUS, sofern dieser wirklich darunter unsere Pflanze verstanden hat, was auch SCHONACK (1913, p. 138) annimmt. Davon gebe es eine Species mit längerer Frucht, welche speziell Colocynthis heißt (Teutsche Koloquinte des BOCK) und von VALERIUS gegen Blähungen benützt wurde (ventosa). Die andere heißt Somphos und wird in den »Pharmacopolis« mitgeteilt.

Das *Somphos* des CORDUS entspricht nach JOHANN BAUHIN der dem BOCK entnommenen Abbildung, welche CORDUS unter dem Namen »Colocynthis turbinata« aufführt. Während die Abbildung der letzteren unserer officinellen Koloquinte entspricht, so ist, nach der Beschreibung zu urteilen, die in Deutschland angebaute Koloquinte (colocynthis pyriformis) gemeint. Somit ist das Somphos des CORDUS als ein in den Apotheken gebräuchliches Synonym seiner Colocynthis und unserer officinellen Koloquinte anzusehen.

In »Historia stirpium libri posthumi« (im gleichen Band) führt VALERIUS CORDUS (p. 114 ff.) folgende Pflanzen unter

dem Namen Colocynthis auf: Colocynthis grandis oblonga, Colocynthis grandis rotunda, Colocynthis turbinata, Colocynthis oblonga glabra; Colocynthis grandis candida und Colocynthis fungosa et levi (letztere = Cucurbita ovifera L. nach DIERBACH).

Aus den Angaben des C. BAUHIN ist zu ersehen, daß *Colocynthis fungosa* et *levis* des Cordus der *zweiten* der beiden officinellen Koloquinten entspricht, welche C. BAUHIN als *Colocynthis fungosa et levis minor et maior* bezeichnet.

Das »Dispensatorium pharmacopolarum« enthält eine beträchtliche Zahl von Präparaten, welche zum größten Teil dem MESUE entnommen sind; ferner werden die ‚Pilule Cochia' des RHAZES und die ‚Pilule aurea' des NICOL. PRAEPOSITUS erwähnt.

REMBERTUS DODONAEUS (1517—1585)
beschreibt die Koloquinte als eine Pflanze mit rauhen grauen Blättern, ähnlich denen der citrinischen Gurke und mit grauen Samen. Wir benützten vergleichend die beiden Schriften: »Histoire des plantes« (Antwerpen 1557) und »Stirpium historia, commentariorum imagines« (Antwerpen 1583). Wie BOCK, so kennt auch DODONAEUS noch eine andere Art Koloquinte, welche wir nach Abbildung und Wortlaut des Textes (1557, p. 254) vergleichend mit den Angaben bei BOCK als Cucurbita ovifera L. ansprechen können. An Cucurbita pyriformis Roxb. ist schon deshalb nicht zu denken, weil DODONAEUS diese indische Pflanze kaum gekannt haben kann. Die *erste* Pflanze (unsere officinelle Koloquinte) treffe man in Italien an, woher sie nach Frankreich ausgeführt werde. Die *zweite* wachse in den Gärten einiger Herboristen. In der zweiten Koloquinte sieht DODONAEUS die κολοκυνθη αγρια der Griechen, die Cucurbita sylvestris der Römer, die Courge sauvage der Franzosen. SCRIBONIUS LARGUS hatte Cucurbita sylvestris für unsere echte Koloquinte gesetzt. DODONAEUS bemerkt aber, die Römer (latini) hätten in der Tat oft Colocynthis als Cucurbita sylvestris ausgegeben; doch weiche letztere von der Koloquinte ab und sei von den Griechen κολοκυνθη αγρια (Col. ovifera L. v. DIERBACH) genannt worden. Sie ist ebenfalls warm und trocken im dritten Grad. Somit haben wir wahrscheinlich unter der zweiten die ‚Teutsche Koloquinte' zu verstehen.

DODONAEUS benützte die Koloquinte neben den uns bekannten Anwendungsweisen mit Honig als Trank gegen Verrenkungen der Glieder. Sie ist dem Herzen und der Leber schädlich. Er rät, die adstringentia bdellium et mastix nicht als Corrigentia anzuwenden, weil sie die Wirkung der Koloquinte noch vermehren (n. ROLFINK, p. 146 in Kap. 9, p. 13). Als Purgantium seien Sagapenum vorzuziehen.

In »stirpium historia« (1538, p. 654) beschreibt er die ‚Anguria', unsere heutige Wassermelone und kommt im gleichen Ab-

schnitt auf die Koloquinte zu sprechen, indem er diese als eine *wilde Gattung* (sylvestre genus) der *Wassermelone* auffaßt. Mit Recht macht JOHANN BAUHIN (1651, p. 233) auf diese etwas unklare Stelle aufmerksam und unterscheidet die Wassermelone im Gegensatz zu früheren Autoren durch die Bezeichnung ‚Citrullus folio colocynthidis secto, semine nigro, quibusdam Anguria' scharf von der Koloquinte. MATTHIOLUS nannte sie ‚Anguria' BOCK, GESIUS, TABERNAEMONTANUS ‚Citrullus', FUCHS ‚cucumer citrullus'. Sie soll nach J. BAUHIN zum erstenmal durch AETIUS in Gebrauch gekommen sein.

GUINTERIUS ANDERNACUS (1487—1554).

Andernacus bezeichnet unter Berufung auf GERON die *Koloquinte* als die einem Apfel gleichende Frucht der *Cucurbita sylvestris*. In den Apotheken werde sie unter dem entstellten Namen: Coloquintida gehalten. Besonders gerühmt werde die weiße, frische, aus dem Orient stammende Koloquinte, während die schwarze und rauhe aus Deutschland eine weniger gute Qualität besitze.

»Die Frucht«, sagt er, »oder die medulla, wärmt zuerst und trocknet in dritter Ordnung«. Die darauffolgenden medizinischen Angaben bieten im Vergleich zu früheren weder Ergänzungen noch Verbesserungen. Die ‚trochisci alhandal' werden bei ANDERNACUS mit Mandelöl, Traganth, Mastix, Zimt, Ingwer zubereitet, doch, wo ratsam, sei diese Zusammensetzung durch Weingeist oder andere stärkende Zusätze zu verbessern. Diese Pillen könne man zugleich mit andern Pillen oder mit Klystieren vorzüglich verordnen, besonders bei Hüftschmerzen und Kolik, und zwar zur Dosis von 1 Skrupel (0,24 g) bis 1 Drachme (3,75 g).

Als weitere Präparate sind bei Andernacus die *Hiera diacolocynthidis*, die *Hiera Logadii* nach der Zubereitungsweise des AETIUS, die *Hiera picra* GALENS und des NICOLAUS PRAEPOSITUS, die *Hiera Archigenis* (s. AETIUS), die *Catapotia alhandal*, *Catapotia diacolocynthidos* und vor allem die *Catapotia Coccia* des RHAZES, welche nach dem Autor aus Pulpa colocynthidis (3 dr.), dacrydium (2 dr.), turpetum (5 dr.), stoechados, vinum album und syrupus stoechade bereitet werden, aufgeführt. Der Name soll von dem Umstand herrühren, daß GALEN seine ‚Catapotia dia aloe' von der Größe einer Erbse verschrieb.

Andernacus führt die schädlichen Wirkungen (Bauchgrimmen) insbesondere auf das Turpetum zurück. Letztere *Coccia*-Pillen sind erst ungefährlich, wenn als Corrigentia Turpith nur zu 1 dr. und bdellium, stoechados, mastix, daucus, galanga, semen foeniculi, zingiber, gummi arabicum, ebenfalls zu je 1 dr. zugesetzt werden. An Stelle der Catapotia coccia benützt Andernacus auch die Catapotia ex hiera picra des RHAZES oder die Catapotia dia aloe des GALEN.

Die ‚Hiera' sind übrigens bei Andernacus unter den ‚Electuaria' genannt, während LOBELIUS sie als bittere, meistens abführende Latwerge bezeichnet.

CONRAD GESNER (1518—1565)

unterscheidet im »Hortus Germaniae (stirpium appendix) p. 290, eine *bittere runde* Colocynthis (id est cucurbitula), welche purgiert, und eine andere kleinere, schwärzere, maculierte, *oblonge*, mit beinahe sessilen Früchten von der Größe eines Kürbis. *Beide* ‚Colocynthis' betrachtet GESNER als *Species* der *Cucurbita sylvestris*, welche medizinisch verwendet wird. Die erste entspricht unserer officinellen Koloquinte, die zweite der deutschen des BOCK.

Außerdem beschreibt Gesner eine andere größere Art, von verschiedener Form, eine oblonge, gelbwerdende, eine runde, eine sessile schwarze gefleckte, von der Größe einer Cucurbita und endlich eine etwas abweichende kleinere Art. GESNER weiß vom Hörensagen, daß alle diese Arten von Ärzten in Gärten zu Basel gefunden worden sind. Er selbst pflanzte einige davon in Lausanne an.

ALEXIUS PEDEMONTANUS (1520—1566)

bringt in seinem »Kunstbuch« (1577, p. 236, 350) eine Auswahl von Rezepten, wovon uns zwei bis dahin noch nicht bekannt geworden sind:

»Um Zähne ohne Schmerzen auszuziehen, wird das Pulver wilder Koloquinten mit Essig gekocht, bis es die Konsistenz des Honigs erreicht hat und die so erhaltene Salbe auf das etwas aufgezogene Zahnfleisch gestrichen. — Will man Warzen entfernen, so nehme man Koloquintenlaub oder Blätter und Wullkraut in genügender Menge und drücke den Saft nach dem Anstoßen aus; darauf nimmt man die Stengel der Koloquinte, brenne sie zu Pulver, mische dieses mit dem obgenannten Saft und lege das Ganze als Salbe auf.«

Es kann sich hier kaum um unsere Koloquinte handeln, weil sie doch damals nur in Form der aus Afrika usw. in den Handel kommenden Früchte bekannt war. *Wohl nur die in Deutschland wachsende Pflanze* kann hier gemeint sein.

THEODOR ZWINGER (1533—1588)

spricht in seinem »Theatrum botanicum« (1696, p. 580) von 2 zur gleichen Art gehörenden Koloquinten, *die eine groß, grün*, nur mit beiden Händen zu umfassen, die *andere klein, gelb, rund*. Gemein in den Apotheken sei die letztere, woraus zu schließen ist, daß er damit unsere officinelle Koloquinte meint. Doch genügen diese Angaben nicht, um zu wissen, ob ZWINGER mit der ersten die deutsche Koloquinte meint.

Medizinisch verwendet er sie gegen Schlafkrankheit, indem er 20 bis 30 g des schwammigen Fruchtfleisches als Klystier verordnet. Zur Entfernung der Läuse werde sie mit Wermut, in

Wasser und Wein gesotten (zu gleichen Teilen). Zur Korrektion (wahrscheinlich des Koloquintenpulvers) schlägt ZWINGER die Maceration in Essig vor, darin zuvor ‚Arcanum Tartari' gelassen worden ist.

MATHIAS LOBELIUS (1538—1616).

Bei LOBELIUS (1605, p. 287) heißt unsere Koloquinte *Colocynthis* sive, *Cucurbitula amara, cathartica.* Im Vergleich zur *vorher beschriebenen* ‚lagenaria', sagt LOBELIUS, sei die Koloquinte von ähnlichem Aussehen, aber viel kleiner und sei von HIPPOKRATES und AEGINETA ‚cucurbitula' oder ‚cucumerulum' genannt worden. Die beiden Autoren seien aber eher durch das äußere Aussehen einer Koloquinte einerseits und eines Kürbisses oder einer Gurke anderseits, als durch die ganz verschiedenen Eigenschaften zu dieser Namengebung verleitet worden. »Wie dem auch sei«, bemerkt er weiter, »nennen wir diesen ‚Cucumer', den andern ‚agrestem', indem wir beide unter ihre Ordnung bringen. Diese — worunter unsere Koloquinte gemeint ist — werden in den Herbarien um des Vergnügens oder des Studiums willen im Frühling in Gallien, Germanien und England angebaut und die Früchte im September gesammelt; doch ist die unreife Frucht, im Gegensatz zur hellen, reifen, schwammigen und leichten ‚Poma' oder ‚Cucurbita' aus Spanien und Griechenland, zur Purgation nicht geeignet ... Aus feuchten Gegenden stammend, gleicht sie der kultivierten Gurke, besitzt aber kleinere, weit ausgeschnittene Blätter und gleicht daher eher dem ‚Citrullus'. Die *Samen* sind ähnlich, aber kleiner, härter, beinahe wie Holz, deren abführende Kraft aber viel geringer als die der Medulla ist, welche wir zu kleinerer Dosis verabreichen.«

Im Zusammenhang mit dieser unklaren Stelle bei LOBELIUS möchten wir vergleichsweise auf folgende Notiz bei GESNER (Hortus Germaniae, p. 256) aufmerksam machen: »Cucurbita sylvestris haec species non reperitur, quod sciam: nam colocynthis dicta, cucurbita sylvestris (nescio ubi sponte nascens, nisi in Graecia forte) est, vi et specie plurimum differens.« GESNER unterscheidet zwischen einer unbekannten und einer in Griechenland kultivierten, Lobelius zwischen einer in nördlichen Ländern angebauten und einer aus südlichen Gegenden stammenden Art.

Von den in den belgischen, gallischen und italienischen Gärten gepflanzten Koloquinten unterscheidet LOBELIUS *vier Varietäten:*

1. Die kleine, cucurbita-, birnen- oder topfähnliche, gefleckte, schwarzgrüne Frucht, welche einen solch abscheulichen Geschmack habe, daß Lobelius auch bei dieser Koloquinte an die Prophetengeschichte erinnert (vgl. S. 71). Das übrige Aussehen erinnere an cucumis sylvestris. Nach CASPAR BAUHIN und DIERBACH (1835, p. 234) dürfen wir darin die ‚teutsche Kolo-

quinte' des BOCK, das heißt cucurbita ovifera L. var. Pyriformis Seringe erkennen.

2. Eine vollständig runde, am ehesten an eine Zitrone erinnernde Form, genannt ‚Pomus Adami'.

3. Runde, aber zusammengedrückte Frucht, mit gelblicher Rinde (subflavus), den gleichen Kräften und furchtbar bitter.

4. Kleine, oft vorkommende Art, von der Gestalt einer länglichen Melone, eines Gänseeis oder eines Schwammes, mit harter Rinde, grün, aber schwarz und grau gefleckt.

Die Angaben über die drei letzteren Pflanzen sind bei LOBELIUS zu ungenau, als daß daraus auf unsere Koloquinte geschlossen werden könnte. Es scheint uns, daß er über die echte Koloquinte nicht ganz im klaren war. Immerhin müssen wir nach dem Wortlaut des Textes annehmen, daß zu seiner Zeit sowohl in Gallien, Germanien und England als auch in Griechenland und Spanien Kulturversuche gemacht wurden. Doch kann es sich dabei sowohl um *Abarten unserer Koloquinte* als auch, wenn auch nur teilweise, um andere *kürbisähnliche Cucurbitaceen* gehandelt haben.

JOACHIM CAMERARIUS (1534—1598)

teilt in seinem »Hortus medicus« (1588, p. 45) mit, daß die deutsche Koloquinte in den deutschen Gärten blüht, aber nur kleine Früchte erzeugt. Er bringt keine neuen Angaben. Wie DODONAEUS, betont auch er die Gefährlichkeit, welcher man sich schon beim Einnehmen einer Drachme aussetzt.

ENGLER (1924, p. 144) weist auf die Stelle im »Hortus medicus«, p. 45, hin, wo gesagt wird, man habe schon im 16. Jahrhundert in Deutschland die Koloquinte anzubauen versucht, doch mit wenig Erfolg, da die Frucht nicht reife. Daraus geht hervor, daß Camerarius die Ansichten BOCKS über diese Frage kannte, aber nicht vermutete, daß auch schon KARL der GROSSE sie anbauen lassen wollte. Für uns ist dies ein Grund mehr, anzunehmen, daß die Frage über den Anfang der Kultur nicht als gelöst betrachtet werden kann.

JOHANN BAUHIN (1541—1613)

widmet der Beschreibung der Koloquinte ein langes Kapitel (1651, Bd. 2, p. 231), in welchem die meisten früheren Autoren wieder zur Geltung kommen. Doch fehlt seiner Kompilation teilweise die kritische Beurteilung der Texte. So hat er zum Beispiel in die Erklärung der Namen für unsere Koloquinte, welche ohnehin seit VALERIUS CORDUS (1561, p. 73 f.) nicht sehr klar bezeichnet wird, nicht viel neues Licht gebracht. Da wir aber für diese Zeit über bessere Angaben nicht verfügen, muß man wohl annehmen, daß sowohl seine Ansichten als die des CASPAR BAUHIN, obwohl sie sich auch unter sich nicht vollständig decken, für damalige Zeit maßgebend waren.

Im Kapitel »Colocynthis veteribus in genere«, welches dem eigentlichen über die Koloquinte vorangeht (1651, Bd. 2, p. 231), gibt BAUHIN eine Liste der Pflanzen an, welche außer Colocynthis vulgaris officinarum den Namen Colocynthis erhielten:

1. Cucurbita folio aspero amara grandis, oblonga, viridis.
2. » » » » » rotundifolia, viridis (off.).
3. » » » » flava, turbinata, candicantibus lineis inscripta, parva.
4. » » » » oblonga, non angulosa, viridis.
5. » » » » magna, colore vario.
6. » » » » fructu parvo, globoso, colore vario (off.).
7. » sive col. amara pyriformis, variegata.
8. » folio molli flore albo sive lagenaria.

Diese verschiedenen Arten ‚Cucurbitae folii asperis' bezeichnet J. Bauhin auch mit ‚Pepones agrestes' und man muß annehmen, daß auch CORDUS, GESNER, LOBELIUS und DODONAEUS bei ihrer Klassifikation eine entschiedene Verwandtschaft darin erkannten.

Die 2., 3., 4. und 5. Pflanze entsprechen nach dem Text des JOH. BAUHIN selbst den vier ersten ‚Colocynthis' des CORDUS, welche bei ihm im Kapitel 93, 94, 97 und 98 der »Historia stirpium« (vgl. S. 96) beschrieben sind. Die fünfte Colocynthis des CORDUS, welche in Kap. 109, p. 118, beschrieben ist, ist Cucurbita amara magna folio aspero colore vario gleichzusetzen. CASPAR BAUHIN macht allerdings zwischen der Colocynthis turbinata des CORDUS und der 8. Pflanze des Joh. Bauhin einen Unterschied, welcher natürlich auf die Nichtübereinstimmung der Abbildung mit dem Text bei CORDUS zurückzuführen ist. Doch ist hier wiederum beizufügen, daß JOH. BAUHIN diese zweite Deutung nicht unbekannt war, denn er setzt Col. 4, sive pyriformum seu Pepone amarum des C. BAUHIN = Col. germanicum Trag., Col. 2 Dod., gallica foemina Tab. = Col. turbinata Cordi = Col. Pyriformis Lob., Col. nigra pyriformis Cam. = Cuc. sylv. Dod. = Pseudocolocynthis pyriforma eyst. Störend ist dabei nur, daß Johann Bauhin an einer andern Stelle (p. 229) die Col. turbinata des CORDUS der ‚Cucurbita aspero folio amara, turbinata, flave candicantibus lineis inscripta parva' unterschiebt, welche eine ähnliche, aber doch abweichende Beschreibung erfährt.

Im übrigen wird Colocynthis pyriformis folgendermaßen charakterisiert:

»Sie ist warm und trocken im 2. Grad, wie die Koloquinte; da sie sehr bitter ist, öffnet und entleert sie die verstopften Gefäße. Sie wirkt auch allgemein abführend, wie die wilden Kürbisse (Pepones agrestes). Ein daraus bereiteter Wein purgiert ebenfalls und entfernt die Flüssigkeiten aus Galle und Nasenschleimhaut.«

Über unsere *officinelle Koloquinte* spricht J. BAUHIN in 2 Kapiteln. Das *erste* ist der Koloquinte bei den Alten in allgemeiner Darstellung gewidmet (p. 232), wobei die Angaben des PLINIUS, SERAPION, MESUE sowie aus der Bibel wieder zu Ehren kommen. Das *zweite* ist viel ausführlicher und unterrichtet uns über die Kenntnisse des Autors selbst über Synonyma, Anbau, Kräfte, Präparate usw., sich auf alte und neuere Schriftsteller stützend. Ohne uns auf Einzelheiten einzulassen, möchten wir einige uns wichtig erscheinende Punkte, die medizinische Anwendung und die Präparate betreffend, herausgreifen. Medizinisch verwendet er die Koloquinte in *Pillen*, mit Mehl und Honig bereitet. In der sogenannten ‚Krankheit des Nero' werden die Samen mit Honigwasser eingenommen. Diese sollen, paarweise zusammengebunden, das Fieber bekämpfen, welches die Griechen ‚periodica' nannten. Nach FERNELIUS, sagt J. Bauhin, bewähre sich die Koloquinte bei inveterierten Krankheiten, welche lange Widerstand leisten, und bei denen weder Agaricus noch Turpetum helfen kann. Da aber die Koloquinte die Eingeweide angreift, wird sie mit Oleum amygdalae dulcis, Tragant und Mastix zu Pillen verfertigt. Wie PLINIUS und DIOSCORIDES, verordnet er die *Blätter* gegen Paralyse, Nieren- und Bauchleiden, das nach Entfernung der Samen in einem Koloquintenapfel gekochte *Honigwasser* gegen Husten, die mit trockenem Mehl zubereiteten *Pillen* bei Magenleiden, die *Samen* bei ‚Morbus regius', das Fruchtfleisch mit Absinth und Salz bei Zahnschmerzen, den ‚*Succus*' mit Essig bei Reizbarkeit, desgleichen, mit Öl vermischt, bei Lenden- und Rückenleiden. Er weist darauf hin, daß bei DIOSCORIDES die Stelle, welche vom Entfernen der Samen und der Verwendung der Pulpa spricht, nicht so auszulegen sei, daß die Pulpa herausgenommen und dann mit Honigwasser abgekocht, sondern daß das Honigwasser in den von den Samen befreiten Apfel gegossen werde, wonach dieser stehen gelassen oder erwärmt wird, wie es auch aus PLINIUS und AETIUS AMIDENUS zu verstehen ist. Diese Zubereitung erhält bei Joh. Bauhin den Namen *Dilutum Colocynthidis.*

Mit den Ausdrücken σικυωνη, σικυη und σικυωνη σπογγον meint Hippokrates nach JOH. BAUHINS Ansicht das Fruchtfleisch der Koloquinte, doch haben wir bei Hippokrates gesehen, daß nach FUCHS, MARTINY und andern Auslegern darunter der *Apfel der Koloquinte* verstanden werde (vgl. S. 74).

An dem von SERAPION übernommenen Text tadelt J. BAUHIN die Alten, daß sie von den Blättern zu geringen Gebrauch gemacht hätten, da diese die Schmerzen bei Melancholie so ausgezeichnet linderten. Er selbst verordnete sie außerdem bei Alopecie, ‚Tyria' und, obwohl sie Erbrechen hervorrufen, auch bei Lepra: Dosis ½ dr. = 2 davich.

DODONAEUS soll den Samen, besonders mit Aloe und Myrrhe vermischt, zur Erhaltung der Leichname verwendet haben.

Die Koloquinte ist wegen ihrer starken Wirkung weder von Greisen noch von Kindern, noch von schwangeren Frauen einzunehmen (denn sie tötet den Fötus), sondern im mittleren Alter. Auch JOH. BAUHIN zieht die deutsche Koloquinte wegen ihrer milderen Wirkung der fremdländischen vor. Das *Somphos* des PLINIUS findet bei ihm Erwähnung und wird seiner Cucurbita sive *Col. amara pyriformis variegata* gleichgesetzt, doch ohne daß die Frage, ob CORDUS bei der Beschreibung seines officinellen ‚Somphos' an PLINIUS dachte, gelöst wäre (s. FISCHER-BENZON in unserem Abschnitt über PLINIUS, S. 77). Joh. Bauhin bemerkt in seiner Einleitung zu den Kürbissen und Koloquinten bei den Alten (p. 213), das Somphos des PLINIUS werde von einigen als die Koloquinte angesehen. Dem DODONAEUS sei aber das Somphos unbekannt.

CASPAR BAUHIN

faßt (1623, p. 625) die beiden ‚Colocynthis' des Cordus (Kap. 93 und 109) als zwei Spezies *grandis oblonga* und *grandis candida* der Gattung Colocynthis *oblonga* zusammen. Im allgemeinen ist bei ihm die Einteilung der Colocynthis genera eine übersichtlichere als bei JOH. BAUHIN. *Officinell* sind für ihn *Colocynthis minor fungosa et laevis* und *Colocynthis maior fungosa et laevis.* Daneben unterscheidet er die eben erwähnte Gattung ‚oblonga', ferner eine ‚Colocynthis sessilis nigra maculata magna instar cucurbitae' und von dieser eine kleinere Spezies, eine ‚Colocynthis rotunda varia', welche wahrscheinlich der 6. Cucurbita des JOH. BAUHIN entspricht, endlich die ‚Colocynthis turbinata'.

Wir dürfen aus diesen Angaben schließen, daß die von CORDUS, DODONAEUS und den beiden BAUHIN aufgezählten genera der Colocynthis, nämlich die *officinelle und die Colocynthis pyriformis*, mit ziemlicher Sicherheit als unsere heutige *Colocynthis* respektive als *Cucurbita ovifera L.* gedeutet werden kann. Ob es sich bei den übrigen aufgezählten Colocynthis um Variationen der officinellen Koloquinte oder um Cucurbita pepo-ähnliche und untergeordneten Cucurbitaceen handelt, kann an Hand der Angaben der obigen Autoren nicht gezeigt werden, einesteils, weil ihre Identifikationen unter sich nicht übereinstimmen, anderenteils, weil ihre mangelhaften Beschreibungen und das Fehlen von Abbildungen keine sicheren Belege für die Deutungen liefern. Moderne Autoren haben sich mit dieser Frage nicht beschäftigt.

LEONHARD RAUWOLF (gest. 1596).

In seiner »Reisebeschreibung« (1582, p. 202) berichtet uns LEONHARD RAUWOLF, wie er im Laufe seiner Schiffsreise nach Alt-Babylon in der Nähe der Städte Hadidt und Juppe unzählig viele Koloquintenäpfel »für sich wachsend und herabhängend an hohen Gestaden« erkennen konnte, welche ihm von den Einwohnern mit dem arabischen Namen ‚Handhal' bezeich-

net wurden. Er fügt hinzu, daß die Koloquinten oder ‚wilden öpfeln' auch in der Gegend von Bagdad wachsen und nach Halepo und von da bis zu uns gebracht werden (p. 229). Diese Mitteilungen unterrichten uns zum erstenmal annähernd über die geographische Verteilung der Koloquinte im nördlichen Teile ihres Mutterlandes, in Syrien und Mesopotamien.

CASTOR DURANTE (gest. 1599),

dessen Kräuterbuch von PETER von UFFENBACH unter dem Titel »Ein heilsam und nützliches Gährtlein der Gesundheit« 1609 in Frankfurt erschienen ist, beschränkt sich (p. 261) auf Angaben über den medizinischen Gebrauch der Koloquinte, die uns jedoch zum größten Teil bekannt sind. Aus seiner eigenen ärztlichen Praxis wird DURANTE wohl folgende Anwendung geschöpft haben:

»Die Koloquinte hält die Flüsse, die sonst in die Augen herabfallen, und verrichtet wider Keychen und eingewurzelten Husten unerhörte Wunder. Gegen Gelbsucht wird sie in Wasser eingeweicht. Koloquintenöl und Rindsgalle, auf den Nabel gestrichen, vertreiben die Würmer des Leibes. So wirkt auch das destillierte Koloquintenöl, auf den Leib gestrichen, wurmtötend und purgierend. Gestoßene Koloquintensamen, Myrrhen und Aloe werden vermischt und sollen zum Einbalsamieren des abgestorbenen Körpers verwendet werden, um diesen vor Fäulnis zu bewahren.«

Abergläubischer Natur ist die Vorschrift, drei Samenkörnlein an den Hals zu hängen, um das drei- oder viertägige Fieber zu bekämpfen, sowie der Glaube, daß man durch bloßes Riechen und Betasten der Frucht purgiert werde (ähnliche Stelle bei MUSA BRASSAVOLA (vgl. S. 94).

JACOBUS TABERNAEMONTANUS (1558—1590)

unterscheidet (1687, p. 862) in ähnlicher Weise wie MESUE ein »*Koloquinten-Männlein* (colocynthis masc.) und ein *Koloquinten-Weiblein* (Col. foemina)«. Die erstere Frucht ist rund, die letztere birnenförmig (nicht pyriformis, welche weiter unten beschrieben wird), lichtweiß und glatt; sie blühe in Deutschland auf, werde aber nicht zeitig, weshalb die Frucht aus Ägypten und Alexandria eingeführt werden müsse. Als Synonym der Koloquinte führt Tabernaemontanus außer Cucurbita sylvestris, die σικυωνια der Griechen an, welche wir unter dieser Bezeichnung auch bei AEGINTEA angetroffen haben, obwohl sie von den meisten Autoren jener Zeit nicht dafür angesehen wurde (s. unsere Schlußbetrachtung). Die übrigen Synonyma sind dem CASPAR BAUHIN entnommen (vgl. S. 103). Medizinisch sollen die größeren, leichteren »mit einem luckesten Mark, weiß, mild, linden und recht zeitig verwendet werden«.

Die medizinische Anwendung der Koloquinte ist bei TABERNAEMONTANUS fast ausschließlich aus früheren Autoren übernommen. Äußerlich wird sie gegen grindige Haut in Essig gerührt und aufgelegt. Die trochisci alhandal benützt er besonders,

um andere Arzneien (Pillen, Latwerge und dergleichen) zu schärfen. Unter den vielen Zusammenstellungsmöglichkeiten von Vorschriften mit Koloquinte nennt er die bitteren Latwerge oder ‚Hiera picra'.

GUERNERUS ROLFINK (1599—1673).

Sein Werk »De vegetabilibus« ist im Jahre 1670 in Jena erschienen. Das Buch besteht aus zwei Teilen, einem allgemein botanischen: »De vegetabilibus in genere« und einem, die purgierenden Mittel behandelnden: »De medicamentis officinalibus purgantibus vegetabilibus«. Auf p. 137 stoßen wir erstmals bei einem Schriftsteller auf eine *ausführliche Behandlung der Koloquinte*. Er betrachtet ihr Vorkommen, ihre Eigenschaften und Wirkungen, welche im Vergleich zu früheren Autoren in ein besonderes Licht gestellt werden. Außerdem bekommen wir durch ihn einen guten Überblick über die damals bekannten *Colocynthis-Präparate*.

Der ganze Abschnitt ist in 21 Kapitel eingeteilt, von denen die ersten neun der Pflanze selbst gewidmet sind, die übrigen den Präparaten. Im folgenden sei aus jedem Kapitel das für uns Wichtigste hervorgehoben:

Kapitel 1: Wie bei CORDUS, so ist auch bei ROLFINK κολοκυνθις ein Diminutivum von κολοκυνθη und eine wilde Gattung der kultivierten Cucurbita und Cucumis. σικυος αγριος der Griechen entspricht für ROLFINK dem Handhal der Araber, obwohl HELMONT behauptet, Alhandal ersetze das Wort Colocynthis, weil man kein Mittel gefunden habe, das die schädlichen Wirkungen der Koloquinte abzuschwächen vermag und man durch einen andern Namen diese Wirkungen habe verheimlichen wollen. In der Tat lesen wir bei HELMONTIUS in »Aufgang der Arzneikunst«, im Traktat von den Fiebern, Kap. 5, p. 319:

»Denn, daß man Gift nur schwächt, darin Betrug, damit Kranke nicht merken soll; in den Apotheken nur wenig zahm gemacht, nennen auch nicht ihre verbesserten Gifte mit ihrem eigenen Namen: sondern Scammonia bemänteln sie mit Diagrydium; und Colocynthis geben sie die Larve des Namens Alhandal. Und die zusammengemischten Purgiermittel in den Apothekerbüchern müssen den falschen Namen ihres vornehmsten Stückes als einen Obristen führen.«

Kapitel 2: Die allgemeine Beschreibung der Droge ist dem DIOSCORIDES entnommen. ROLFINK unterscheidet an der Koloquinte *zwei Teile, einen äußern und die Medulla*, welche griechisch εντερωνη oder κολοκυνθιδος το ενδον, lateinisch: interanea fructus genannt werde. In Kulturen angelegt, wächst sie auch bei uns. Spontan gedeiht sie am Euphrat und werde über Aleppo an andere Orte gebracht. Nach Deutschland kommt sie gewöhnlich über Alexandrien und Ägypten.

Kapitel 3 wird zwischen einer Colocynthis fructu maiore, — fructu minore, -pyriformis und -pomiformis unterschieden. ROLFINK stimmt der Ansicht TABERNAEMONTANUS' zu, daß die deutsche Koloquinte weniger heftig als die orientalische sei.

Kapitel 4 gibt folgende Definition der Eigenschaften der Koloquinte: »Calidam et siccam in tertio gradu igneaque substantia et terrea per ustionem tenuata. Haec insignis acredo et amaritudo maximam, in primis qualitatibus, hanc siccitatem caliditatem arguunt.« Es folgt die Geschichte vom Propheten Elisa, wobei die Ansichten ROLFINKS und VALERIUS' einander gegenübergestellt werden. VALERIUS ist überzeugt, daß hier an ein Wunder zu glauben

sei, während ROLFINK die mildernde Wirkung dem zugefügten Mehle zuschreibt.

Kapitel 5: Der Autor erinnert an die Ansichten, welche ARISTOTELES in »ιατρικη« (sectio prima, problema quadragesimum) über die purgierende Wirkung der Medikamente, besonders über die Frage, warum gerade bittere und schlecht riechende Medikamente am stärksten abführen, darlegt. ARISTOTELES glaubt nicht, daß die Bitterkeit eines Purgiermittels maßgebend sei, sondern seine Unverträglichkeit mit irgendeinem wichtigen empfindlichen Organ oder, wie ROLFINK sich ausdrückt: ‚welches an keinem wichtigeren Empfindungsorgan teilnimmt'. »Wenn es irgendein Heilmittel gibt«, sagt er weiter, »welches mit der menschlichen Natur durch seine Bitterkeit kämpft und deswegen die Entfernung der verschiedenen Substanzen aus dem Körper beschleunigt, so ist es die Koloquinte. Doch bewirkt sie dies nicht durch ihre Bitterkeit, sondern auch durch ihre eigenartige fermentierende Eigenschaft.« GALEN vertritt eine dem ARISTOTELES ähnliche Ansicht (s. GALEN »de simpl. med. facultatibus«, Kap. 20).

Die folgenden vier Kapitel behandeln die schädlichen Wirkungen der Koloquinte und die Art und Weise, sie zu korrigieren, wobei als Grundlagen die Angaben des AEGINETA, AETIUS und MESUE dienten.

Kapitel 10 erklärt im einzelnen die Zusammensetzung der ‚Pilulae de Col.' des MESUE, welche mit adstringentia, glutinantia und viscösen Beimischungen bereitet werden; Sagapenum (pituitosas), Aloe und mirobalani citrinae (bilisos), Inda (melancholicis) dienen als Hilfsmittel. Die Corrigentia Bdellium und Sarcocolla verhindern durch ihre schleimige Beschaffenheit die Erosion der Darmwände. Um den Austritt zu erleichtern, sind nigella, cuminum, origanum, nasturtium und sal gemmae vorgesehen, welche auch wärmend, lindernd und anregend sind; ein ähnliches Resultat wird auch durch das Zusammenwirken mit Absinth erzielt. Der Gebrauch bewährt sich ausgezeichnet bei Kopfschmerzen, Nerven- und Gelenkaffektionen u. a. m. Die Dosis beträgt 1 bis 2 dr.

Kapitel 11: Die trochisci alhandal werden ähnlich wie bei MESUE zubereitet. Die Koloquinte regt vor allem die Flüssigkeiten der Nasenschleimhaut an. Süße Mandeln korrigieren ihre Wärme und Trockenheit, da letztere, ohne einzuengen, schleimige Eigenschaften besitzen, entfernen sie die störenden Flüssigkeiten, ohne anzugreifen, öffnen die Gefäße und beseitigen Phlegma aus entfernten Orten.

Kapitel 12 enthält die Beschreibung der ‚trochisci alhandal sine gummatibus'.

Kapitel 13: Verschiedene Autoren wie DODONAEUS, RHAZES in seinen ‚Pilulis Iliacis' (Ad Reg. Almans. lib. 9, cap. 71), PARACELSUS in seinem ‚Consilio anticolico' und MERCURIALIS vertreten nach ROLFINK die Ansicht, man müsse der Koloquinte andere *purgantia und nicht adstringentia* beimischen.

Kapitel 14: Die ‚Pilulae Cocciae' des RHAZES bestehen nach ROLFINK aus Koloquinten, Turpith und Rimuharz (dacrydium). Er schlägt zur Einschränkung der starken Wirkung die ‚species hierae', stoechados und den daraus bereiteten Sirup vor, obgleich BRASSAVOLA u. a. eine solche Möglichkeit bezweifeln. Die Species Hierae temperieren die allzu große, dickflüssige, Säfte abführende Wirkung von Koloquinte und Turbith, während die stoechados das Kopf und Galle angreifende Dacrydium mildern. — Die Pilulae cocciae dürfen weder Kindern noch Greisen, sondern nur kräftigen Leuten im mittleren Alter gegeben werden (vgl. S. 97, ‚Coccia-Pillen', bei ANDERNACUS).

Kapitel 15: Eine berühmte Zusammensetzung ist das ‚*Hiera Logadii*', dessen Autor LOGADIUS ist und welches der Nachfolgerschaft von NICOLAUS PRAEPOSITUS übergeben wurde. Wegen seiner berühmten Eigenschaften bekam dieses Präparat den Namen ‚sacra'. Es ist ein alternierendes und purgierendes Gemisch, jedoch in der Kakochymie ungenügend. Es enthält neben Koloquinte Euphorbium, Polypodium, Coccus cnidii, Agaricus, Am-

moniacum, Diacrudion und Aloe. Opopanax und Sagapenum schonen die Eingeweide durch ihre Viscosität. Auch bei diesem Mittel sind Corrigentia vorgesehen.

Kapitel 16 handelt von den Antidotos hiera diacolocynthidos Pacci (vgl. S. 107 SCRIBONIUS LARGUS).

Kapitel 18: Die Confectio Hamech major MESUE, deren Name von einem arabischen Arzt stammt und bei J. B. MONTANUS ‚Confectio auream' heißt, wird wegen ihrer Stärke von SOLENANDER schlecht beurteilt. Ihre Zusammensetzung (Col., mirobalanum, chebula, citrus, dacrydium, tamarhendi, manna) richtet sich gegen Affektionen, welche von der Galle, dem Hypophysenschleim (pituita) und der Melancholie herrühren. Sie ist in geringem Gebrauch.

Kapitel 19: Correctio cum Spir. vini; ROLFINK erwähnt folgenden ‚Spiritus aureus Rulandi': pulpae col. 9 dr., bdellium, tragant, agaricus Tridentini albissimi aa 2 dr., trochisci alhandal, absintium, rhabarb. aa 3 dr., rhabarbarum electum 3 dr., cinnamomum album 2 dr., spiritus vini opt. rectif. 12 unc., vinum malvatum 8 unc. oder mehr. Pulverisieren, im Wasserbad 24 Stunden digerieren und filtrieren.

Er berechnet, daß der Weingeist die Eigenschaften der Koloquinte hervorhebt und ihre Schädlichkeit herabsetzt. Andere bereiten dieses Präparat auf etwas andere Weise zu. Er erinnert an die ähnlichen Rezepte des AETIUS und TABERNAEMONTANUS, welcher aber zu diesem Gebrauch die deutsche Koloquinte vorzieht.

Kapitel 20 spricht von der *Verbesserung der Koloquintenpräparate durch aromatische Stoffe*, welche im folgenden, aus 3 verschiedenen Rezepten bestehenden, ‚Extractum catholicum Andernaci' aufgeführt werden:

1. Von den Bestandteilen Colocynthis, agaricum, dacrydium, helleborus niger, Aloe electa und ‚species diarhodon Abbatis' werden die letzteren in genügender Menge Weingeist einige Tage maceriert. Die Extraktionsflüssigkeit wird mit den oben genannten Purgantia in einem geschlossenen Gefäß an einen warmen Ort gebracht, bis die Flüssigkeit die Kräfte der andern Arzneimittel aufgesogen hat. Dann wird leicht ausgepreßt, die Flüssigkeit in einem leichten Dampfbad gewärmt, so daß der Rückstand am Grunde der Koloquinte zurückbleibt.

2. Pulpa col. wird in Spiritus vini bei leichter Wärme maceriert. Dann wird stark ausgepreßt und fibri hellebori nigri, pulvis aloe lucida, chrysop und dacrydion zugefügt und an einen warmen Ort gelegt, bis es trocken ist, wonach croccus, pulvis cinnamomum, mastix beigemischt und das Ganze verarbeitet wird.

3. Pulpa col. wird in einem Marmormörser mit Tragant und Rosenöl angestoßen. Die aus der entstandenen Masse bereiteten Pastillen werden mit Weingeist extrahiert. Nach wiederholter Extraktion wird bei leichter Wärme verdampft. Dosis: 2 bis 3 grana. Man mischt auch letztere Pillenmasse mit einigen Grana der beiden andern.

Kapitel 21 handelt vom *äußeren Gebrauch* der Koloquinten: die Koloquinte ist ein derartiges Katharticum, daß ihre Pulpa mit Rindergalle auch nur auf das Umbilicum aufgelegt, nicht nur purgiert, sondern die Würmer tötet und abtreibt. Wir lesen ferner:

»Zwei Koloquintenäpfel werden gegeneinander gerieben, bis sie warm werden, der sich entwickelnde Geruch wird durch die Nase eingenommen. Der verstopfte Unterleib wird auch dadurch erleichtert. Der Saft, wie auch das u. a. damit bereitete ‚unguentum de artanita' besitzt die Fähigkeit, die Schmerzen des Unterleibes zu erleichtern, wenn es auf den Nabel eingerieben wird.«

Aus obigem ist zu ersehen, daß sich ROLFINK die Mühe nahm, alle wichtigen Colocynthis-Präparate, welche zum Teil aus weniger bekannten Autoren stammen, aufzusuchen und zusammenzustellen. Zwar kann man mit seinem Kommentar nicht immer

einiggehen, doch ist seine Arbeit wegen ihrer Vollständigkeit anzuerkennen.

JOHANNES JACOBUS SCHRÖDER (ca. 1600—1664).

Die »Vollständige oder nutzreiche Apotheke« oder der »medizinisch-chemische Arzneischatz« (Ausgabe Nürnberg 1693) ist ein Sammelwerk, das Pflanzenbeschreibungen enthält und die Zubereitung einfacher und zusammengesetzter Arzneimittel behandelt. P. 1296 sagt SCHRÖDER von der Koloquinte, sie bestehe aus einem bitteren Harz, sei gefährlich und dürfe daher als stimulans nur in solchen Fällen angewendet werden, wo es sich darum handle, den Schleim zu verdünnen.

»Sonsten spricht der gemein Mann, was nicht der Lerchenschwamm wegnimmt, hebt der Tabak, was der Tabak nicht hebt, das nimmt die Koloquinte, indem sie den zähen Schleim abführt.«

Als Verbesserungsmittel des Koloquintenpulvers schlägt SCHRÖDER Sal tartari mit pulverisierten Kohlen, vermischt mit Terra tartari foliata vor, außerdem alle Alcalia, denn sie verhüten die Dysenterie. Vor allem seien bittere Verbesserungsmittel zu vermeiden; am besten eigne sich Quittensaft dazu.

An Koloquinten-Präparaten zitiert SCHRÖDER die Trochisci alhandal und das Infusum trochisci alhandal oder den Spiritus vitae aureus Rulandi, wie es andere nennen, und welches wir bei Rolfink näher beschrieben haben. Aus den Trochisci alhandal bereitet er den sogenannten ‚Panchymagogus Kyperi' wie folgt

trochisci alhandal 1 Unze (30 g)
Scammonium, gummi guttae aa 2 drachmen (7,5 g),
Spiritus anisi q. s.

Das Ganze ist zu digerieren und dann zu filtrieren. Ferner das folgendermaßen zubereitete *Koloquintenextrakt* (Präparat von Wecker bei Quercetanus): Die Pulpa, ohne die Samen, wird inzidiert, mit Wegerich-Wasser extrahiert und nach hinzugefügtem Weingeist bis zur Honigdicke eingeengt. Am besten sei die Extraktion mit Weinstein. Endlich die Hiera Colocynthidis, welche gegen Schwindel, Schlafkrankheit und Engbrüstigkeit verwendet werden.

Das *Öl* soll die Haare schwärzen und die Läuse entfernen (s. TABERNAEMONTANUS). Gegen Würmer wird die Koloquinte in Milch gekocht. Die Milch habe nämlich die Fähigkeit, die Würmer an die Koloquinte zu ziehen, welche sie dann tötet. In der Apotheke wird die Frucht, besonders aber die dürre Medulla aus Ägypten verwendet.

PIERRE POMET (1622—1665).

Das Werk PIERRE POMETS »Histoire générale des drogues« lag uns in der französischen Ausgabe (Paris 1694) vor. PIERRE POMET war nicht Botaniker oder Arzt, sondern Großdrogenhändler. Da ihm nun zur Beurteilung der Qualität der Drogen kein zuverlässiges Werk zur Verfügung stand, mußte er selbst an die

Ausarbeitung seines Stoffes gehen. So zeigt auch unser Text über die Koloquinte die selbständige Art, mit welcher der Autor seine Erfahrungen über deren Gebrauch niederlegt. Wir lesen p. 224: »Die Spezereihändler bedecken die Koloquintenkerne mit Zucker, bereiten daraus Dragées, um die Kinder und sogar erwachsene Leute damit zu foppen (nach VALENTINI ‚Vexier-Confekt'), vor allem an festlichen Anlässen. Aber es gibt Apotheker, welche sich des Pulvers bedienen, um purgierende Zusammensetzungen damit zu bereiten, vor allen Dingen das ‚lénitif commun', womit sie großen Umtrieb anstellen. Hausierer und Landstreicher benützen nur die Kerne, kennen die Koloquinte nicht.« Den Händlern rät er an, die aus Marseille kommenden Koloquinten gut zu verpacken, damit sie nicht in Stücke zerfallen. POMET (1735, p. 257) verwendet die Koloquinte bei Apoplexie, Lethargie, Ischias und Rheumatismen.

M. B. VALENTINI (1675—1729).

In seiner »Natur- und Materialienkammer« (1704, p. 344) verlangt auch VALENTINI, daß die Koloquinte in ganzem Zustand in den Handel kommen müsse. Wir vernehmen von ihm, daß schon zu seiner Zeit die Koloquinten von Ärzten wenig, zum Teil gar nicht mehr verschrieben wurden. Immerhin, sage Dr. SIM. PAULLI in Quadrip. Bot., p. 323, müsse man sie doch bei hartnäckigen Krankheiten, Schwindel, schwerer Not, Gliederschmerzen verwenden. HELMONTIUS, der sonst von purgierenden Arzneimitteln keinen großen Gebrauch mache, wolle die ‚französische Krankheit' (Lues) damit kurieren, besser als mit Chinarinde und allen Holzkuren (Guajak), indem die Koloquinte in einem Tag mehr nütze als Sarsaparille in drei Tagen.

An Präparaten erwähnt VALENTINI das Extractum, die diacolocynthides Quercetani oder das mit Aloe und Ochsenmehl gekochte Koloquintenöl und die Trochisci alhandal.

HENRICUS SCHULZIUS (1687—1744).

Schulzius schrieb eine Dissertation »de Colocynthide«, welche im Jahre 1734 in Halle erschien. Leider konnten wir diese Arbeit von der Basler Universitätsbibliothek, trotz Nachfragen in andern Städten, nicht erhalten. Uns lagen die »Theses de materia medica« vor (Halae 1746), worin diese Abhandlung erwähnt wird. Die unter dem Namen ‚Cucurbita sylvestris' zu findende Beschreibung der Koloquinte sowie die Angaben über ihre Gefährlichkeit und Linderung durch verbessernde Mittel bieten uns nichts Neues.

Nach MASSARIA (Lib. 9, cap. 26), sagt Schulzius, erhellt, daß die Bestandteile der Trochisci alhandal nicht immer im gleichen quantitativen Verhältnis zueinander stehen müssen, sondern je nach dem Zweck der Behandlung variieren. So werden sie als Stimulans anderer, weniger starker Mittel unter Hinzufügung von

Calomel verschrieben, vor allem in Pillen, deren Bitterkeit nicht empfunden werden soll, und zwar nur in einer Dosis von 2 bis 6 grana; MASSARIA dagegen gestattet, einen Skrupel bis zu einer halben Drachme zu nehmen, doch müssen in diesem Falle viele Schleimmittel beigefügt werden.

Das *Extractum colocynthidis* wird von SCHULZIUS bei *langwieriger Verdauung* verordnet, um diese normal zu gestalten; es werden auch Pillen als Stimulans beigegeben. Die Dosis maxima beträgt ½ Skrupel.

NEUES DISPENSATORIUM, Hamburg 1768, 2 Bde.:

Das Dispensatorium der Londoner und Edinburger Pharmacopoe betont auf p. 332 des 1. Teiles nicht nur die purgierende, sondern auch die *alternierende* Wirkung der Koloquinte in hartnäckigen Krankheiten. Die Mischung mit sauren, zusammenziehenden Mitteln kommt einer entsprechenden Reduktion der Menge der Koloquinte gleich (vgl. unsern Abschnitt über Rolfink, p. 147, Kap. 5, seines »de Vegetabilibus«). Eine *dämpfende* Wirkung schreibt die Pharmacopoe *nur* der *Einreibung mit Zucker* zu. An Colocynthis-Präparaten zitiert die Londoner und Edinburger Pharmacopoe die *Pilulae ex colocynthide cum aloe* = *Pilulae cocciae minores*, welche den Magen weniger angreifen:

Aloe socotra et Scammonium aa 2 Unzen,
Coloquintenmark aa 1 Unze,
Nelkenöl 2 Quentchen.

Aloe und Scammonium sind zu Pulver zu stoßen, das Öl hinzuzufügen; die Pillenmasse wird mit Kreutzbeerensirup bereitet.

ANDREAS MURRAY (1740—1791)

beschreibt in seinem »Apparatus medicaminum« (1793, Vol. I, p. 583) die Koloquinte als eine »in Syrien, in der Umgebung von Aleppo und in Arabien wachsende einjährige Pflanze, welche in Cypern spontan vorkommt. Sie gelangt gewöhnlich aus Aleppo sowie aus Cypern in den Handel. Es ist vor allem erwähnenswert, daß die Pulpe eine beträchtliche Menge Schleim führt, der dem Wasser, mit dem er gekocht wird, eine schleimige Beschaffenheit verleiht. Was sich MURRAY unter dieser schleimigen Beschaffenheit vorstellt, ist uns nicht verständlich. Nach seiner Herkunftsangabe meint er die Koloquinte, aber aus seiner Beschreibung müssen wir annehmen, daß er die Droge als Frucht nicht gekannt hatte, sonst würde er nicht von der schleimigen Beschaffenheit sprechen, die in der Droge nur zu 3 Prozent vorhanden ist.

Die bei ihm angeführten Rezepte sind andern Autoren entnommen, deren Namen er anführt: TULPIUS erzählt von einem Fall, wo nach einer zu großen Einnahme von Koloquinten der Tod durch ausströmendes Blut nur dadurch verhütet worden ist, daß man Öl durch den Mund und Anus eingab. Nach einem Bericht FORDYCES bekam eine 30jährige Frau nach der Verabreichung

eines Infus von Pulpa col. mit Bier Kolik. Ein weiterer Fall erzählt von einer tödlichen Dysenterie, welche durch Weinabkochung entstanden sei. Von alten verbesserten Präparaten und Extrakten zieht MURRAY das Wasserextrakt vor, weil davon eine halbe Dosis in gleicher Weise wirkt wie eine volle der weingeistigen Tinktur; es purgiert besser, ist aber weniger stimulierend. Gegen Würmer scheinen die Koloquinten nach Murray keine spezifische Wirkung aufzuweisen, doch werden Erdwürmer innerhalb 14 bis 24 Stunden durch ein gesättigtes Infus getötet.

Ein ganzer Apfel in zwei Dinar aufgelegt, soll die Soldaten vor Gonorrhoe bewahren. Am besten dafür sei eine Tinktur, welche sogar in schweren Fällen die Krankheit aufzuheben vermag und deren Bestandteile folgende sind: Pulpa colocynthidis in grobem Pulver, Caryophylli aromat., Anisi stellati, Crocus, Terra fol. tart., Spiritus vini. Ein ähnliches, aber vereinfachtes Rezept bereitete DALBERG, ehemaliger Feldarzt von Schweden, zu, welches er bei verschiedenen chronischen Krankheiten, u. a. gegen Arthritis, Rheumatismen, Kopfweh, Ischias, Quecksilbervergiftungen, intermittierendes Fieber gebrauchte. Ähnlich wie MESUE, redet Murray von einer weiblichen Koloquinte, welche gegen Zahnweh, Kopfweh und zur Verhinderung des Monatsflusses zu einem Löffel oder mehr verschrieben wird. Er übernimmt die Angabe, nach welcher der Autor aus Versehen drei Koloquinten ohne Schaden gegessen habe, deshalb solle die Koloquinte schlecht als Emmenagogum anzuwenden sein. Diese Stelle scheint uns für die Koloquinte sehr fragwürdig. MURRAY erklärt, man könne durch sichere Experimente die Wirksamkeit bei Epilepsie, Melancholie, Manie, Asthma und andern Krankheiten nachweisen. Die *Samen* als Infus mit Bier werden von ihm gegen Lues verwendet.

Außer den von andern Schriftstellern entnommenen Rezepten ist den Angaben MURRAYS wenig Wert beizulegen, mit Ausnahme derjenigen, daß Cypern als Heimat der Pflanze anzusehen ist. Diese Mitteilung finden wir unter den angeführten Autoren erstmals bei ihm.

Endlich möchten wir an Präparaten, welche zu seiner Zeit noch gebräuchlich waren, folgende aufführen:

1. Tinctura colocynthidis.
2. Extractum colocynthidis (Pharm. Wört., p. 82).
3. Trochisci alhandal (Pharm. W., p. 211).
4. Oleum colocynthidis (Pharm. W., p. 112).
5. Pilulae cocciae Rhazis (Pharm. W., p. 125).
6. Pilulae cocciae (Pharm. Edinb., p. 82).
7. Pilulae et extractum Rudii (Pharm. Edinb., p. 86).
8. Pilulae E col. simpliciores (Pharm. London, p. 94).
9. Pilulae E colocynth. cum Aloe l. c. (können durch Zusatz von Calomel gegen Lues verwendet werden).
10. Extractum catharticum (Pharm. London, p. 29).
11. Extractum catharticum (Pharm. W., p. 81).

12. Extractum Panchymagogum Crollii (Pharm. W., p. 85) gegen ‚Abstruktion' des Bauches.
13. Unguentum de Arthanita (Pharm. W., p. 219).
14. Exilir polychrastum Halense (Pharm. W., p. 49).

J. G. HECHENBERGER:

JOHANN GEORG HECHENBERGER, der kaiserlich-königliche Distriktsarzt und Mitglied des tirolischen Landwirtschaftsvereins, schrieb seine Beobachtungen über die »vortrefflichen und viel zu wenig beachteten Heilkräfte der Koloquinte« und gab sie 1840 unter dem Namen »Colocynthologie« in Innsbruck heraus.

HECHENBERGER richtet seine Aufmerksamkeit auf die Erforschung der Ursachen nach dem so fest begründeten Zutrauen zu den gepriesenen Mitteln berüchtigter Volksärzte. Er entnimmt seine Erfahrungen der Quelle selbst, nämlich bei den Bauern, und lernt, wie er sagt, jene Ängstlichkeit und Furcht vor drastischen Arzneien ablegen, welche manche Afterärzte so meisterlich gut zu gebrauchen verstehen.

Den ersten Abschnitt widmet er der Beobachtung der Wirkung der Koloquinte auf ein Leberleiden, welches er an sich selber verfolgen konnte. Von den Präparaten zieht er, wie MURRAY, die *Tinktur* vor, weil sie gleichmäßig und sicher wirke. Im folgenden erhärtet der Autor diese Behauptung an Hand von Beispielen, worin ausschließlich von Tinctura colocynthidis der österreichischen Pharmacopoe die Rede ist. Verschiedene Rezepte werden auf ihre bestimmte Wirkung untersucht, wobei sich HECHENBERGER gegen das Zusammenstellen toter Zitationen von Krankheitsnamen und Arzneistoffen auflehnt und sich bemüht, in kurzen Bildern die Krankheitsprozesse selbst, in welchen sich die Koloquinte als heilsam erweist, darzustellen. Wir verweisen auf die interessante Lektüre dieses Kapitels sowie der nachfolgenden Kurgeschichte und möchten außer den im allgemeinen Teil aufgeführten Rezepten noch folgendes, häufig verordnete, erwähnen:

Tinctura Colocynthidis dr. 1—2,
Tinctura op. simpl. dr. ½—2,
Infus Menth. crisp. libra ½.

Die Schrift HECHENBERGERS zeichnet sich durch eine bei späteren Autoren nicht wiederkehrende Begeisterung über die Wirkung der Koloquinte aus, deren Verordnung er den Ärzten sehr dringlich empfiehlt.

Übersicht und Betrachtungen

Die Koloquinte als ausgesprochene Wüstenpflanze war den Bewohnern der Wüstengebiete Nordafrikas und denjenigen Indiens und Westasiens früh bekannt. Diese Annahme wird durch die Tatsache, daß nach neueren Berichten, wie denjenigen SICKENBERGERS, GRANTS, WITTSTEINS, DUVEYRIERS und FLÜCKIGERS, bei den afrikanischen Völkern die *Samen*, bei den Beduinen das daraus gewonnene *Öl* oder die mit Wasser oder Honig und Datteln zubereiteten *Samen* schon im Altertum als Nahrungsmittel benützt wurden, als richtig erwiesen. Als schriftliche Zeugen für die Kenntnis der Koloquinte aus dem vorgriechischen Altertum sind die Ayur-Vedas Susrutas (vgl. S. 70) und die Bibel (S. 71) zu nennen. Erstere spricht vorwiegend von ihrer medizinischen Anwendung, sei es als *Fructus-, oleum colocynthidis* oder als zusammengesetztes *Oleum purgativum*, sei es als *Pulvis Colocynthidis* in einem Antidotarium gegen Schlangenbisse. Ein aus Koloquinten bereitetes *Salz* soll unter die Nahrung gemischt worden sein. Die Heilige Schrift, welche drei Bezeichnungen für unsere Pflanze aufweist, nämlich *pakkuot*, *rosh* und *Sodomsapfel*, spricht nicht von einer medizinischen Verwendung, wiewohl später die Kenntnis der *Frucht* als Abführmittel und die des *Öles* den Hebräern zugeschrieben wurde. Man kann vermuten, daß der Umstand, Elisa habe Koloquintenfrüchte als Nahrungsmittel benützt, die Neugierde späterer Beobachter weckte.

Die Hippokratiker (S. 74) wandten die Koloquinten in beschränkterem Maße als die Inder an: äußerlich vielfach in Pessarien als Uterusmittel, als Klystier, innerlich als Abführmittel. Ob die Griechen unter ihrer κολοκυνθη αγρια ebenfalls unsere Koloquinte oder eine andere Art verstanden, hängt davon ab, ob man wie BILLERBECK κολοκυνθις und κολοκυνθη als Synonyma, oder wie FUCHS diese Synonyma unter der Bedingung annimmt, daß αγρια dabeisteht, oder aber wie DODONAEUS zur Überzeugung gelangt, daß hier eine wilde Kürbis-Art zu suchen ist. Bei DIOSCORIDES (p. 75) fanden wir keine Stelle, durch welche er, wie FUCHS meint, zu verstehen gibt, daß er neben κολοκυνθις (αγρια) die Bezeichnung κολοκυνθη (αγρια) zuläßt. Stimmt man der Ansicht des DODONAEUS bei, so wird man auch für den wilden, in den Papyri Ebers erwähnten Kürbis unsere Koloquinte einsetzen müssen. Vielleicht meinte PLINIUS mit seinem wilden Kürbis die κολοκυνθη αγρια der Griechen. Wir führten bei DIOSCORIDES die sprachlichen Auseinandersetzungen an, um die Uneinigkeit auf diesem Gebiete hervorzuheben. Leider konnten wir keine botanische Beschreibung dieser wilden Kürbisart

finden. Trotzdem bleibt sicher, daß die Griechen mit ihrer κολοκυνθις αγρια unsere Koloquinte meinten. Die Bezeichnung σικυωνιη bei HIPPOKRATES ist aus dem späteren Sprachgebrauch meistens verschwunden. Nur vereinzelt tritt sie, zum Beispiel bei RUFUS, PAULUS und DODONAEUS, wieder auf.

DIOSCORIDES verwendet medizinisch das *Mark*, die *zerriebene Frucht*, den *Saft* und die *Samen* und verschreibt die Koloquinte zu Klystieren, als Stuhlzäpfchen und Pillen. Von ihm stammt ferner eine später oft wiederkehrende Zubereitung durch Maceration der ausgehöhlten Äpfel mit Essig, als Abführmittel (auch für Schleim und Blut) sowie bei Lähmungen, Ischias, Kolik, Zahnschmerzen, Hüftschmerzen und Augenentzündungen.

PLINIUS (S. 76) verwendet die gleichen Bestandteile der Pflanze mit der Abweichung, daß er die *Samen* mit Honigwasser bei Gelbsucht, das *mit Öl zerriebene Mark* (nicht den Saft) bei Lenden-, Rückgrat- und Hüftschmerzen und das aus einem Aufguß bereitete *Klystier* auch bei Eingeweide- und Nierenkrankheiten benützt. PLINIUS warnt erstmals vor der unreifen, stärker abführenden Frucht; die Begründung hierfür liefert später AVICENNA.

RUFUS von EPHESUS (S. 77) präzisiert die den Klystieren beigefügten Arzneipflanzen, welche DIOSCORIDES nur andeutete. Die abführende Dosis der Pulpa steigt im Vergleich zu DIOSCORIDES von 3 auf 15 gr., wobei aber die Menge des Zusatzes nur approximativ angegeben wird. Erst ABU-MANSUR setzt die Maximaldosis auf etwa 3 g (der Frucht) fest, die von den von uns studierten Autoren späterhin nicht überschritten wurde (vgl. ANDERNACUS (S. 97) und CAMERARIUS (S. 100). Bei Melancholie soll entweder ein Koloquinten enthaltendes Öl oder eine Salbe aus Koloquintenmark über den ganzen Körper gestrichen werden. GALEN (S. 78) versuchte als erster die Wirkung der Koloquinte näher zu studieren und vermindert dadurch die Furcht vor der unbekannten Kraft dieses drastischen Heilmittels, zu dessen Milderung er Mandelöl rät, eine Neuerung, welche manchem seiner Nachfolger zugute gekommen ist. ORIBASIUS (S. 79) erkennt der Koloquinte eine »nervenabführende« Wirkung zu, im Gegensatz zur blutabführenden Scammonie. Das »Colocynthis-Präparatum«, eine Maceration der Pulpa in Rauten-Honigwasser mit darauffolgender Pulverisation des Rückstandes, bildet einen ersten Versuch, die schädlichen Eigenschaften zu mildern.

Die von ORIBASIUS, AETIUS, ALEXANDER TRALLIANUS und PAULUS von AEGINA angeführten Präparate und Rezepte scheinen, äußerlich gesehen, stark zu variieren; doch findet sich bei ihnen immer wieder die *säfteabführende Eigenschaft*, sei es aus Nerven, Magen, Galle, Lunge, Gelenken, Adern usw., betont. — Die angeblich erst von RHAZES als Filariaaffektion definierte Elephantiasis wurde schon ORIBASIUS und AETIUS mit Koloquintenpillen zu heilen versucht.

ALEXANDER TRALLIANUS (S. 81) zieht die *Pillenform* deren er zwei eigene Zusammensetzungen empfiehlt, den andern Zubereitungsarten vor und schreibt der Koloquinte im Vergleich zur Scammonia eine mehr verdünnende (vgl. SCHRÖDER, S. 108) als purgierende Wirkung zu; allgemein scheinen die Autoren der Antike zwischen eigentlicher abführender und säfteableitender Kraft der Koloquinte sehr wohl unterschieden zu haben.

Die arabischen Ärzte pflegen außer den üblichen Teilen auch die *Blätter* (wegen ihrer reifenden und blutabführenden Eigenschaft sowie äußerlich bei Haarausfall und Schwellungen) und die *Wurzel* (gegen Zahnschmerzen und Vipernbiß) medizinisch zu verwerten.

SERAPION (S. 82) warnt vor der angreifenden Eigenschaft der Fruchtrinde und der Samen. Das *Samenöl* empfiehlt er als warm und erweichend, besonders bei Nervenaffektionen; daneben sind die *Ölabkochungen der Wurzel* (gegen Zahnschmerzen) *und der Rinde* (als schleimabführend) zu nennen. Eine eigentliche Methode zur Milderung der angreifenden Koloquinte gefunden zu haben, ist wahrhscheinlich das Verdienst des MESUE.

J. MANARDES, Arzt zu Ferrara, macht in seinen »Annotationes in JOAN. MESUE« (p. 83) mit Recht darauf aufmerksam, daß die vielen von PLINIUS, PAULUS von AEGINA, DIOSCORIDES und GALEN beschriebenen Anwendungen und Wirkungen der Koloquinte *von* MESUE *nicht berücksichtigt werden*, so besonders die Benützung des Klystiers, des gegen Hüftschmerzen einzureibenden Öles und der bei Gelbsucht einzunehmenden Samen. Die Araber liebten im allgemeinen kompliziertere Zusammensetzungen als die Griechen.

Eine Anzahl frühmittelalterlicher Antidotarien (S. 88) führen die *Frucht*, die *Pulpa* und die *Wurzel* auf, worunter ein aus der Pulpa bereitetes Rezept gegen Kopf-, Seiten- und Magenbeschwerden sowie bei Stimmbruch und Schlaflosigkeit besondere Beachtung fand. Die menstruationsbefördernde Wurzel wurde zur Zubereitung eines Emplastrums, der *Saft* zu derjenigen eines Electuariums verordnet.

Während CONSTANTINUS AFRICANUS (S. 88) sich noch stark an die Heilmethode der Araber hält (neu ist nur die Anwendung der mit Öl bereiteten Frucht zur Schwarzfärbung der Haare), nennt NICOLAUS PRAEPOSITUS bereits *neue Koloquintenrezepte*, und PLATEARIUS (p. 89) bildet mit seiner teilweise modifizierten Therapeutik den Ausgangspunkt, auf welchen sich spätere Rezepte zurückführen lassen. Wir denken hierbei an die i n n e r e Anwendung der Abkochung gegen Quotidianfieber und Leber- und Milzkrankheiten, und an die ä u ß e r e als Stuhlzäpfchen und gegen Krätze. Ferner bestimmt er für den Gebrauch in den Officinen das *Fruchtfleisch mit den Samen*, da er der Medulla die stärkste, den Samen eine verminderte, der Fruchtwand aber gar keine medizinische Wirkung zuspricht. Wichtig sei auch,

daß die reichliche und weiße Medulla fest eingefügte Samen berge; Früchte, welche in der Hand leicht zu Pulver zerfallen, sind als wertlos zu entfernen.

ALBERTUS MAGNUS (S. 90) ist in seinen Angaben über die Koloquinte stark von den *Arabern beeinflußt*. Dies kommt sowohl in der Unterscheidung zwischen einer männlichen und einer weiblichen Pflanze (vgl. MESUE und AVICENNA), als auch in den Anwendungsweisen zum Ausdruck. Seine Kenntnis der fötustötenden Wirkung stammt wohl von DIOSCORIDES.

Über die angebliche *Kultur* der Koloquinte in Mesopotamien im 3. Jahrhundert, in Spanien im 10. und 12. Jahrhundert und in Cypern im 14. Jahrhundert liegen nur vereinzelte Zeugnisse aus alten Schriften vor. Die Tatsache, daß die Koloquinte unter die in Cypern eingekauften Gegenstände gezählt wird, mögen die in unserem speziellen Teil niedergelegten Ausführungen von FLÜCKIGER (S. 87) bekräftigen.

KONRAD von MEGENBERG (S. 90) ist über unsere officinelle Koloquinte, die er alexandrinischer Kürbis nennt und von welcher er die medizinische Verwendung der Frucht, des Markes und des auflösenden, verzehrenden und färbenden Öles kennt, wenig unterrichtet.

SALADINUS von ASCOLO (S. 91) vergleicht die Koloquintenblätter mit den Kürbis- und nicht mit den Gurkenblättern, wie DIOSCORIDES. Vier Merkmale kennzeichnen nach ihm die schädliche Wirkung der Koloquinte: das Angreifen von Magen, Herz und Leber, das Aufblähen der Eingeweide, die Öffnung der Venen und das Abhäuten der Därme und Venen. SALADINUS rät, das Koloquintenpulver nicht zu fein zu bereiten, auf diese Art könne es drei Jahre aufbewahrt werden. Medizinisch verwendet er die Pillen des Hali gegen schwarzgallige Erkrankungen, Krebs und Aussatz. Die vorgeschriebene Dosis ist ungefähr die gleiche wie bei ABU-MANSUR.

ORTUS SANITATIS MOGUNTIAE benützt als Koloquinten-Präparat den in Honigwasser eingelegten und ausgekochten innern Teil der Frucht. Letzterer wie auch ORTUS SANITATIS AUGSBURGENSIS *lehnen sich* in ihren Texten an die Angaben der *arabischen Ärzte* an, und zwar erinnert die Warnung vor der Schädlichkeit an SERAPION, der medizinische Teil an MESUE.

PARACELSUS (S. 92) vertritt für unsere Droge, wie für alle »Laxativa« die Ansicht, daß zu dieser ersten Wirkung immer eine entgegengesetzte, die Schädlichkeit vermindernde, vorhanden sein müsse. Nach ihm soll die Koloquinte auf eine Geisteskrankheit (suffucatio intellectus) heilend wirken.

HIERONYMUS BOCK (id.) unterscheidet zum erstenmal zwischen einer *deutschen* und einer *fremdländischen* Koloquinte, wobei er die erste (cucurbita ovifera) der zweiten (citrullus colocynthis) wegen ihrer milderen Wirkung vorzieht. Die medizinischen Verwendungsweisen sind dem Inhalte nach in Anlehnung

an DIOSCORIDES (Weinpräparat), PLINIUS, ORIBASIUS und AVICENNA niedergeschrieben. Als ein in den Apotheken erhältliches Rezept nennt BOCK die »Hiera picra«. ANTONIUS BRASSAVOLA, welcher es sich zur Aufgabe machte, die älteren Texte, besonders die der Araber, in ihren unbefriedigenden Stellen zu verbessern, wendet auch bei der Besprechung unserer Pflanze gegen MESUE ein, daß die Beurteilung der Verwendbarkeit der Koloquinte, die von deren Standort und andern Einzelheiten abhänge, praktisch nicht verwertbar sei; trotzdem müsse man sich ohnehin vor der Koloquinte in acht nehmen. FUCHS (S. 94) nennt unsere Koloquinte wilder Kürbis und stützt sich auf DIOSCORIDES, GALEN und PLINIUS. — PIERANDREA MATTHIOLUS (id.) beschreibt sie auf eine leicht erkennbare Weise (s. d.). Während er im allgemeinen über die Verwendung der Pflanze wenig Originelles berichtet, benützt er das Öl auf eine allerdings nicht sehr verständliche Weise als Haarfärbemittel (vgl. CONSTANTINUS AFRICANUS, S. 89).

GUINTERIUS ANDERNACUS (S. 97) übersetzte nicht nur die Werke des GALENUS, ORIBASIUS und ALEXANDER TRALLIANUS, sondern er *verficht* auch im allgemeinen die *Ansichten der Alten*. So schätzt er die orientalische Koloquinte weit mehr als die deutsche und scheint die klassischen Eigenschaftsbestimmungen und Anwendungen als maßgebend zu erachten. Die Zubereitungsmethode und Anwendung der Trochisci alhandal erfährt gegenüber MESUE eine gewisse Veränderung. — Es ist zu vermuten, daß CONRAD GESNER (S. 98) und VALERIUS CORDUS (S. 96) sich gegenseitig in der Namengebung der Colocynthis-Arten beeinflußt haben. Sie führen eine von den übrigen Zeitgenossen verschiedene Namengebung ein, welche für uns die Deutung erschwert. »Colocynthis« ist bei ihnen als Genus von cucurbita sylvestris aufzufassen. Bedeutet cucurbita sylvestris allgemein »wilder Kürbis«, so kann diese Bezeichnung als Gattungsname wildwachsender kürbisähnlicher Gewächse aufgefaßt werden; trifft dies nicht zu, so bedeutet sie speziell unsere Koloquinte. Soviel jedoch ist sicher, daß bei beiden eine fremdländische officinelle von einer deutschen unterschieden wird. DODONAEUS (S. 96) vermutet, die Römer hätten in der Tat oft »Colocynthis« durch »curcurbita sylvestris« wiedergegeben, doch weiche letztere stark von unserer officinellen Koloquinte, die er bei Verrenkungen der Glieder benützt, ab.

ALEXANDER PEDEMONTANUS (S. 98) benützt *allein die deutsche Koloquinte*, und zwar gegen Zahnschmerzen in einer eigenen Koloquintensalbe sowie gegen Warzen in einer weiteren, worin die ganze Pflanze in eigenartiger Weise zur Verwertung kommt.

THEODOR ZWINGER (id.) wiederum verordnet die Frucht der fremdländischen Pflanze als Klystier gegen Schlafkrankheit und als Abkochung gegen Läuse. — LOBELIUS (S. 99) tadelt die unvorsichtige Benennung (= cucumerulum) bei HIPPO-

KRATES und AEGINETA, ist jedoch selbst über die echte Koloquinte nicht völlig im klaren. Nicht nur die eigentliche Beschreibung der Koloquinte, sondern auch die vier Varietäten, die er unterscheidet, lassen schwer erkennen, welche Pflanzen ihm vorlagen. — Jedenfalls wurden zur Zeit des LOBELIUS Kulturversuche angestellt; daß sie bis auf KARL DEN GROSSEN zurückgehen, ist wohl möglich, aber unsicher. Die als »Hiera« bezeichneten Medikamente, zu deren Bestandteilen oft die Koloquinte gehört, zählt LOBELIUS zu den purgierenden Mitteln und die Beinamen stammen bald von der Beschaffenheit der Medikamente, bald vom Namen des Autors. Hier und da werden sie als bittere Latwerge bezeichnet.

An Hand der Angaben bei JOHANN BAUHIN (S. 100) haben wir versucht, die *systematische Stellung der Koloquinte* nach damaliger Nomenclatur festzulegen. Da aber JOHANN BAUHIN nur soweit einen Fortschritt bedeutet, als er durch seine umfassenden Zitationen ein Gesamtbild der im Laufe der Neuzeit »Colocynthis« genannten Pflanzen sowie ihre Differenzierung von andern kürbisähnlichen Gewächsen gibt, vermißt man auch bei ihm eine entscheidende Stellung, durch welche irrige Meinungen, welche sich bei früheren Autoren eingeschlichen hatten, beseitigt worden wären. — In der medizinischen Anwendung *hält sich* JOHANN BAUHIN *zum größten Teil an die Überlieferung*, wobei nicht gesagt werden kann, ob er die Anwendungsweisen der Griechen und Römer oder diejenigen der Araber vorzog. Er rühmt die Koloquinte besonders bei lange Widerstand leistenden Krankheiten, beispielsweise bei Lepra. Die *Somphos-Frage* ist nach unserem Dafürhalten so zu lösen, daß CORDUS darunter wohl unsere officinelle Koloquinte meinte, wogegen wahrscheinlich das Somphos des PLINIUS, welches wir für eine andere Cucurbitacee halten, hier nicht heranzuziehen ist.

CASPAR BAUHIN (S. 103) führt in seiner übersichtlichen Arten-Einteilung als *officinell* die beiden »Colocynthis: *-minor* und *-maior fungosa et laevis* an. Durch seine Angaben werden wir in der Annahme bestärkt, daß die neben der fremdländischen Koloquinte benützte *Colocynthis pyriformis*, welche in etwas vermindertem Maße als die andere allgemein abführend ist, als *Cucurbita ovifera L.* anzusprechen sei. Die wertvollsten Mitteilungen über die medizinische Wirkung und die Präparate konnten wir bei ROLFINK (S. 105) finden. Die abführende Wirkung sieht er in der Unverträglichkeit eines Arzneimittels mit irgendeinem empfindlichen Organ. Bei der Besprechung der Koloquintenpräparate sucht er jeweilen die Gründe zu erkennen, welche den betreffenden Autor zu einer bestimmten Zusammensetzung geführt haben; so teilt er zum Beispiel die Bestandteile der Koloquintenpillen des MESUE in Adstringentia, Glutinantia und viscöse Beimischungen ein und unterscheidet unter den Milderungsmitteln die *Hilfsmittel*, die *eigentlichen Gegenmittel* und *die den Austritt befördernden Mittel*. Die Ansicht, daß ein Pur-

giermittel durch Beimischung einer andern Droge in seiner Heftigkeit eingedämmt werden kann, vertraten DODONAEUS, RHAZES, PARACELSUS und MERCURIALIS.

SCHRÖDER (S. 108) rät, die Koloquinte wegen ihrer Gefährlichkeit als Stimulans nur zur Verdünnung des Schleimes zu gebrauchen. Als Corrigens empfiehlt er Weinstein, vermischt mit essigsaurem Kali oder Alkalia überhaupt, vor allem seien bittere Mittel zu vermeiden. Gegen Würmer wird die Abkochung mit Milch gegeben. Über die *Herkunft* der Droge als Handelsware aus Ägypten erfahren wir erstmals durch SCHRÖDER. Nach MURRAY (S. 110) wurde sie später aus *Aleppo* und *Cypern* eingeführt, nachdem schon ROLFINK von dem Vorkommen der Koloquinte in Mesopotamien und besonders in Aleppo berichtet hatte. — Als neu eingeführtes Präparat ist das *Koloquintenextrakt* zu nennen, welches durch Extraktion der Pulpa mit Wegerichwasser und durch Einengung nach Hinzufügung von Weingeist erhalten wird.

Manche von den in früheren geschichtlichen Dissertationen des hiesigen Institutes angeführten Autoren wurden hier fortgelassen, weil sie nichts Neues zu unserem Thema beitrugen. Wir berücksichtigten einige unter ihnen nur insofern, als sie uns zu vergleichenden Feststellungen wertvoll erschienen.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts werden die Koloquinten von Ärzten nur noch wenig verschrieben. Zur Zeit MURRAYS kommen die früher üblichen Präparate wieder auf und werden zum Teil in den Arzneibüchern neben den neueren Zubereitungen, wie Tinkturen, Extrakte und Pillen aufgenommen. Wenn auch seiner besser abführenden Wirkung wegen das Wasserextrakt von MURRAY an einer Stelle der Tinktur vorgezogen wurde, so traten doch *Tinktur* und *Extrakt* von der Zeit SCHRÖDERS an *in den Vordergrund*, während die älteren Präparate wohl noch angeführt, allmählich aber obsolet wurden. Ähnlich geschah es mit den früher so berühmten trochisci alhandal, welche sich heute zu dem mit Gummischleim bereiteten Koloquintenmark reduzieren.

Vergleicht man jedoch die heutigen Angaben über Verwendung und Wirkung der Koloquinte mit den Heilmethoden des Altertums und des Mittelalters, so muß man feststellen, daß trotz der größeren Genauigkeit in der Definition der Einfluß der Alten sich immer noch stark bemerkbar macht.

RADIX SAPONARIAE

Allgemeiner Teil

Stammpflanze:

Saponaria officinalis Linn. = Saponaria nervosa Gilib. = Saponaria vulgaris Pall. = Lychnis officinalis Scopoli. = Lychnis Saponaria Jessen = Silene Saponaria Fries und Fenzl = Bootia nervosa Gilib. = Bootia vulgaris Necker.

Officinell zur Zeit:

Radix saponariae in den Arzneibüchern der Schweiz (Ph. H. V), Frankreich, Deutschland, Niederlande, Rumänien, Venezuela, Mexiko. *Herba saponariae* in Rumänien und Mexiko. Ein im Sonderabdruck der Deutschen Apothekerzeitung von 1927 erschienener Kommentar über die im 6. Arzneibuch aufgeführte Radix saponaria berichtet, die früheren Kenntnisse betreffend: die wegen ihres Saponingehaltes neu aufgenommene, bisher als obsolet geltende Droge findet sich bereits in der Pharmacopoea germanica I (1872) und daher auch in der Pharmacognosie Bergs (1879). In der Pharmacopoea germanica II (1882) fehlt sie bereits wieder.

Caryophyllaceae, Silenoideae-Diantheae, Bootia, Eubootia.

Die perennierende, ausläuferbildende Pflanze hat aufrechte, bis 50 cm (selten bis 1 m) hohe, flaumig behaarte, einfache oder oberwärts sparsam verzweigte Stengel mit etwas angeschwollenen Knoten, gegenständige, länglich lanzettliche, spitze, kahle, mit einem Stachelspitzchen versehene, dreinervige behaarte Blätter, büschelig gehäufte, kurzgestielte Blüten mit zylindrischem, mit kurzeiförmigen Zähnen versehenem, von vielen Nerven durchzogenem Kelch und weißer oder fleischfarbener Korolle, deren mit Flügelleisten versehener Nagel länger ist als die keilförmige, leicht ausgerundete Platte. Sie besitzt keine Hochblätter unterhalb der Blüten, die Antheren sind schieferblau, die Kapsel länglich eiförmig, kurzgestielt. Die Wurzel ist am oberen Ende bis 1 cm dick, ziemlich lang, stielrund, sich allmählich gegen die Spitze verjüngend, mehr oder weniger verästelt, längsrunzelig, außen rotbraun. Der Bruch ist eben und zeigt eine harte, spröde Rinde; die der Droge mehr oder minder beigemengten Ausläufer sind knotig gegliedert, stielrund oder verwischt vierkantig, außen rotbraun.

Verbreitung und Vorkommen:

Die Gattung ist im Mittelmeergebiet am meisten verbreitet, nur wenige ihrer 20 Arten reichen bis Mitteleuropa oder in das gemäßigte Asien. Saponaria officinalis L. wächst nach LÖW (1928, p. 639) nur in Europa, im Norden von Kleinasien, im Kaukasus und in Westsibirien wild, sonst wird sie als Zierpflanze oder des Saponins wegen angebaut. Sie tritt besonders in der Nähe großer Flüsse, an steinigen Orten und zwischen Geröll auf, selten in feuchten Niederungen. In ganz Mittel- und Südeuropa sowie Vorderasien gedeiht sie auf feuchtem Sandboden, in Gebüschen und an Flußufern oder auf sandigen Flußalluvionen, in Auen, Weidengebüschen, an Hecken, Zäunen, Mauern, an Straßen- und Ackerrändern sowie auf Schuttplätzen. Nördlich reicht sie bis England und Skandinavien. Im Osten ist sie in Zentralasien, Japan und Sibirien vertreten. In Ungarn, Österreich (Korneuburg), Deutschland und Frankreich wird sie auch kultiviert und in Gärten gezogen. Oft kommt sie aber auch, aus Kulturen stammend, verwildert vor. Nach Nordamerika ist sie wohl eingeschleppt worden.

Anbau:

Die wichtigsten Kulturen in Frankreich finden sich bei Lyon, in den Departementen des Ain, der Isère, Loire und in der Umgebung von Paris, in Deutschland bei Jena, Lobnitz und Heldrungen; ferner auch in Österreich-Ungarn und in der Schweinfurter Gegend. Die Saponaria zieht tiefen, reichen, feuchten, frischen, etwas beschatteten Boden vor, wächst aber auch gern auf Flußgeschiebe, welches gut durchgepflügt worden ist. Unfruchtbares Land muß vorbereitet werden. Um Seifenwurzel in großem Maßstabe anzubauen, sät man sie zum Herbst. Ohne vorher zu eggen, wird die Erde etwas gewälzt. Es können aber auch Wurzelstöcke, welche in einem Abstand von 50 cm zueinander stehen sollen, vom Herbst bis zum Frühjahr in Reihen von 30 bis 40 cm Breite gesteckt werden. Die Erde wird im Herbst leicht gelockert, wobei langsam verwesende Düngmittel zugegeben werden. Im Frühjahr werden die chemischen Düngmittel unter die Erde gebracht.

Ernte:

Ein Anbau dauert etwa 5 Jahre, während welcher Zeit man 4 Ernten erhalten kann. Das Graben nach der Wurzel findet im Herbst statt, und zwar unter günstigeren Umständen nach dem ersten, nach ROLET (1919, p. 582) aber gewöhnlich erst nach dem 5. Jahre. Feine Wurzeln werden besonders geschätzt. Sie werden gewaschen und nach dem Trocknen in Bündel gebunden in den Handel gebracht. Die erste Ernte der Blätter findet im 2. Jahre von Juli bis August, wenn die Pflanze im vollen Wachstum ist, das heißt zur Blütezeit, statt. Man schneidet die

Stengel mit der Sichel und entfernt die Blätter, indem man die Pflanze zwischen den Fingern hindurchzieht. Das Trocknen geschieht in einem gut durchlüfteten Raum. Doch werden auch die oberen Pflanzenteile wenige Zeit vor der Blüte zu Stücken von 30 cm Länge geschnitten. Man bindet sie je zu 2 zusammen und hängt sie zum Trocknen auf (nach ROLET, 1919, p. 582). Die Pflanzen sollen nach WASICKY (Bd. II, p. 401) bei einer Temperatur bis zu 55 ° möglichst rasch getrocknet werden, um Saponinverlust zu vermeiden.

Ausführliche Angaben finden sich bei GORIS et DEMILLY (1919, p. 56). Laut einem Bericht aus der »Pharmaceutischen Post« (Jahrg. 1917, Nr. 28) erweist sich die Kultur des officinellen Seifenkrautes zur Gewinnung des Saponins als sehr unvorteilhaft, da es keine sich verdickende Pfahlwurzel, wie das Gipskraut (gypsophila), sondern waagrecht sich dahinziehende Rhizome bildet, die nie dick werden und schon aus diesem Grunde viel weniger Saponin liefern.

Namen:

Lateinisch: Condisi, Herba fullonum, Lychnis sylvestris, Lanaria, Ocymastrum, Radicula, Saponaria, -ruba, -majoris, -laevis, Struthium und seine mittellateinischen Veränderungen strucio, strucion, strucium, strucius, structus, strution, viola agrestis.

Griechisch: καθαρσις, καρδον, μεργινη, οινω, οσατις (Matth. Silvaticus), στρουθιον, (στρουθειον), συρις, χαλιρρυτον.

Neugriechisch: καλοστρουθι, σαπουνοχορτον.

Arabisch: Condes, Chundes, Kundes, Elkulaliat? LECLERC vermutet ferner Abi Malik, Adschmâ, Sabûn-al-kak, Ud-ed-athas. In Algerien und Marokko: Elaânab, Kerrut, Anaschab, Tarirhecht (?).

Ägypten: Oino.

Alt- und Mittelhochdeutsch: Erntwurz, Knabenkraut (Cordus), Modelger (Brunschwig), Saiffenkraut (1592), Schamkraut, Seifenkraut, Seiffkrut, Siefbleamen, Sifebrokt, Spatzenwurz (Cordus), Speichelwurz (Bock), Spichelwurz (Dodonaeus), Weschkraut (Gesner), Wet (Diefenbach), Sant Peters Wurtz.

Volkstümliche, deutsche Benennungen: Herbstnelke (Weichseldelta), Hundsnägelin, Hundsnelken, Knackblume (Schlesien), Madenkraut, Pinkelnellstaude (Bremen), Schlüsselkraut, Seifenkraut, Seifenkrotsch (Krain), Seifenwurz, Seifenwürze (Bern), Seipfikrut (Aargau), Spatzenkraut, Spatzkraut, Speichelkraut, Speichelseifenkraut, Waschkraut, Waschwurz, Wiederstockwurzel.

Frankreich: Herbe à foulon, Herbe à savon, Saponaire, Savonnaire (unter anderem im Wallis), Savonnière.

Italienisch: Saponaria saponella, Sapunaria, Spunaria, Savunariai (Piemont).

Spanisch: Yerba jabonera (Alonso), Yerba xabonera (Fuchs).
Spanisches Arabisch aus dem 15. Jahrhundert: Cabouna, cabouniya, cabouneyra.
Portugiesisch: Saboeira.
Rumänisch: Saponaria.
Türkisch: Taraghacht otu.

Deutung einiger Namen:

Der Name Seifenkraut rührt davon her, daß die zerstoßenen Wurzeln in Wasser gerieben wie Seife schäumen. ISIDOR HISPALENSIS (1911, Lib. XII, 7, 20) erklärt den Namen Lanaria (= struthos) aus dem Gebrauch zum Reinigen der Wolle. Das punische συρις ist nach Sprengel (s. Kühn, 1829, Tome II, p. 478) eine korrumpierte Form und soll schon von BOCHARTUS (id.) erwähnt worden sein. Die eigentliche ägyptische Bezeichnung οινουν komme von der abführenden Wirkung der Wurzel. Das στρουθιον des DIOSCORIDES (1829, 2, 192) und THEOPHRAST (1822, 8, 6, 3) wurde von στρουθος = Vogel, Sperling oder Strauß abgeleitet. BERENDES (1902, p. 241) führt die Bedeutung ‚Strauß' auf die lange Wurzel, welche beim Streichen in waagrechter Richtung sich mit einer straußenhalsartiger Biegung nach unten wendet. Diese Erklärung bezeichnet MARZELL (1913, p. 208) als problematisch. FUCHS (1543) denkt an 2 Möglichkeiten: entweder kommt der Name von der Stellung der Blätter, welche die Flügel der Vögel nachahmen (Spatzen und andere kleine Vögel heißen bei den Griechen στρουθους und στρουθια), oder aber wegen der Wirkung der Pflanze als Aphrodisiacum, denn die Griechen nannten die Liebeswerke στρουθους, wegen der Geilheit der Spatzen. Ebenso ist nach Marzell (id.) aus FESTUS zu verstehen, daß bei den Griechen strutheum das männliche Glied bedeutete, während MARTIALIS und CATULL es als »passerem« bezeichneten. Nach WITTSTEIN (1882, p. 764) läßt sich aber der Zusammenhang mit dem Vogelnamen nicht bestimmen. Dem Ausdruck ‚herbe à foulon' liegt der Umstand zugrunde, daß früher die Industrie sich der Saponaria bediente, um Wollstoffe vor dem Färben zu reinigen.

Über die bestehenden Einteilungen der Gattung Saponaria (nach der ausführlichen Arbeit von GUDRUN SIMMLER, 1919, p. 453):

LINNE (1753) benennt und beschreibt Saponaria officinalis, -ocymoides, -orientalis und -lutea. Außerdem zählt er auch noch Saponaria cretica und Saponaria vaccaria zur Gattung Saponaria; beide wurden später ausgeschieden, Saponaria cretica mit Tunica vereinigt, für Saponaria vaccaria eine eigene Gattung geschaffen und mit dem vorlinnéischen Namen Vaccaria bezeichnet. Trotzdem findet man bei de CANDOLLE Vaccaria wieder mit Saponaria

vereinigt und als Sektion unterstellt, bei FENZL und BRAUN aber als eigene Gattung nachgestellt. In neuerer Zeit sieht man in Vaccaria einen von Saponaria weit entfernten Typus, so daß eine Abgrenzung vorgezogen wird. A. BRAUN war bemüht, einerseits durch Ausschaltung fremdartiger Elemente, anderseits durch Ergänzungen die Rechtfertigung der Gattung Saponaria im alten linnéischen Sinn zu geben. Daß ihm dies gelungen ist, beweist am besten die unleugbare Verwandtschaft aller in den Rahmen seiner Gattung Saponaria sich einfügenden Arten. Eine Änderung derselben ist, von unwesentlichen Erweiterungen abgesehen, ganz unnötig. Die Artabgrenzung wird von A. BRAUN nur in untergeordneter Weise mit berücksichtigt. An BRAUN anschließend, haben die neueren Autoren die Gattungsabgrenzung vorgenommen. Bei SIMMLER finden wir sie sehr übersichtlich zusammengestellt.

Anwendung:

Die Wurzel des Seifenkrautes war früher zu denselben Zwecken wie Radix Senegae als expectorans beliebt und nach WASICKY (1932, Bd. II, p. 402) wird sie neuerdings als solches geschätzt; auch ist sie als Cholagogum, bei chronischem Ekzem und chronischem Rheumatismus angewendet worden. Im letzteren Falle gab man sie gern mit Sarsaparill zusammen. Mit 20—30 g der in einem Liter Wasser zerstoßenen Blätter werden Ischias, Gelbsucht, Drüseneinschnürungen und alte Hautkrankheiten behandelt. Die Abkochung der Wurzel, welche mit dem Extrakt zusammen zu den Holztränken gehört, findet als Volksmittel zu 5 g auf 250 g Wasser gegen Verdauungsstörungen, Gicht, Skrofeln, Husten und Katarrh Anwendung. Nach WINKLER (1840) bewährt sich die Abkochung ebenfalls gegen Syphilis und Krätze, und STRUMPF (1864) benützt sie zu Visceralklystieren. Das Extrakt der Seifenwurzel findet als Schönheitsmittel Verwendung, indem man Gesicht und Hände in Seifenwurzelwasser wäscht, wodurch die Haut weich und weiß wird. Die Homoeopathie bereitet aus der Wurzel eine Tinktur.

Saponinhaltige Drogen sind, heute noch in verschiedenen Ländern Saponaria officinalis, die Hauptbestandteile verschiedener Holzteearten, die früher besonders bei chronischen Hautleiden, Scrophulose und veralteter Lues geschätzt waren, heute aber mangels pharmacologischer Begründung obsolet sind.

Die Seifenwurzel ist ein ausgezeichnetes Futterkraut für Schafe (HEGI, Bd. III, p. 345). Früher wurde auf dem Land das Infus der Blätter zum Reinigen von Wolle und Strickereien benützt, welche die Seife nicht ertragen, während heute das Panamaholz vorgezogen wird. Die Seifenwurzel ist auch ein gutes Waschmittel für Kleider mit empfindlichen Farben. In dieser zweiten Anwendung wird unsere Saponaria nie der Gypsophila Struthium gleichkommen können, obgleich letztere nur noch vereinzelt

diesem Zwecke dient. — Abkochungen von Seifenwurzeln werden gern zur Erzeugung von Limonadenschaum als trügerischer Ersatz gebraucht.

Wirkung:

KOSTELETZKY (1831) stellt die Saponaria in ihrer Wirkung zwischen Senega und Sarsaparilla. Sie soll letzterer bei weitem vorgezogen worden sein und gehört »zu den *eröffnenden, auflösenden*, den *Stoffwechsel fördernden*, daher bei Stockungen in den Unterleibsorganen, Hautkrankheiten oft gebräuchlichen, aber auch gegen Syphilis empfohlenen Arzneimitteln.« ROLET (1919, p. 581) erachtet sie außerdem als *appetiterregend* und *blutreinigend*, weil die Saponine die Fette des Organismus emulsionieren.

Chemie (vgl. Wehmer, 1929, Bd. I, p. 303, und Tschirch, 1917, Bd. II, p. 1521).

Das *Saponin* wurde in sehr unreiner Form 1808 zuerst von SCHRADER und 1811 von BUCHHOLZ aus der officinellen Seifenwurzel, dann 1850 von OVERBEEK etwas reiner dargestellt. Früher schätzte man den Saponingehalt auf 13 bis 15 Prozent. CHRISTOPHORUS setzte ihn auf 4,78 bis 5,09 Prozent, MASSON sogar auf 2,5 Prozent (1910) herab. VON SCHULZ, 1896, und KOBERT, 1887, finden das toxische Glycosid *Saponaria-Sapotoxin* = *Saporubrin* zu 1,4 Prozent, welches, wie KOBERT 1904 feststellt, von der Saporubrinsäure begleitet wird. Das Vorhandensein von Laktosin, welches MEILLERE 1901 entdeckte, wird von VON SCHULZ bezweifelt.

Die bei der Spaltung entstehenden Zucker sind nach TSCHIRCH unbekannt. VON SCHULZ spricht von einem *Anfangssapogenin* ($C_{18}H_{27}O_6$); das *Endsapogenin* ($C_{14}H_{22}O_2$) bezeichnet HESSE als *Sapogenol*. »Mit Sicherheit steht nur fest«, sagt WASICKY (1932, Bd. II, p. 402), »daß sich *Galactose* unter den Hydrolyseprodukten des Saponins befindet. BARGER fand 1904 in den Blättern ein *Saponarin*, welches in der Wurzel fehlt und sich in Glycose, Vitoxin und einem isomeren gelben Saponaretin spaltet.

MASSON fand 1910:

Rechtsdrehendes Saponin	1,9 %
Saponinsäure (ätherunlöslich)	0,35 %
Saponetinsäure (ätherlöslich)	0,225 %
Reduzierter Zucker	2,8 %
Galactose	10,7 %
Gummi	2,6 %
Fett	0,125 %
Ätherisches Öl	0,185 %
Asche	1,9 %

BRACONNOT untersuchte das blühende Kraut auf Saponin. TRUMMERSDORF (1828) fand Seifenkrautsatzmehl, welches später HIECK und BERNT darstellten. Für nähere Angaben verweisen wir auf die Dissertation L. WEIL: Beiträge zur Kenntnis der Saponinpflanze (Straßburg, 1901).

Verwechslungen und Verfälschungen.

Verwechslungen: Außer den heute aufgeführten bringen wir auch diejenigen Verwechslungen, die uns bei der geschichtlichen Bearbeitung der Droge aufgefallen sind:

Der Saponaria nahe verwandt ist die Caryophyllaceen-Gattung *Gypsophila*, welche in Südeuropa und im Orient heimisch ist. *G. Arrostii* (s. FLÜCKIGER, 1890, p. 200) liefert die große Seifenwurzel Italiens, Siziliens und Griechenlands, *G. paniculata L.*, die vom Kaukasus bis zu den Donauländern vorkommt, die große Seifenwurzel Kleinasiens und Ungarns. Die sizilianische ist weniger stark und markig als die kleinasiatische, obgleich beide einander sehr ähnlich sind. *G. fastigiate* findet sich in Mittel- und Südeuropa (besonders in Ungarn), im Orient und Sibirien. Nach VOGL (1899, p. 341) sind möglicherweise auch noch andere Gypsophilaarten des südwestlichen Europas und des Orients wie *G. altissima L.* und die auch in Ungarn vorkommende *G. acutifolia* Fisch. an der Lieferung von Seifenwurzeln beteiligt. Die *G. struthium L.* Spaniens und des nördlichen Afrikas scheint nach TSCHIRCH (1917, Bd. II, p. 1522 f.) im Gegensatz zu den andern für den Handel keine Seifenwurzel zu liefern, wenigstens wird Spanien, obschon die Pflanze dort wächst, nicht unter den Produktionsländern genannt. Doch wird sie dort zum Waschen benützt. Die im Handel befindlichen Wurzeln dieser G.-Arten sind bis 5,5 cm dick, bisweilen gedreht, gefurcht und breit quergerunzelt, außen rötlichgrau oder ockerfarben. Die G. paniculata L. aus Süd-Ungarn bildet fast meterlange, in 2 gleichstarke Äste gegabelte Wurzeln, die außen bräunlichgrau und längsrunzelig und mit zahlreichen quergestellten, hellen Warzen besetzt sind. An dem bis 3,5 cm dicken Wurzelkopfe sitzen zahlreiche gegliederte Stengelreste. Die Droge kommt in kleine Stücke geschnitten in den Handel (nach TSCHIRCH, id.). Im Querschnitt zeigen alle diese G.-Arten eine breite, weiße, durch dunklere Baststrahlen gestreifte Rinde und einen zitronengelben Holzkörper mit weißen Markstrahlen und Jahresringen.

BERG (1879) erwähnt *Radix Sap. alba*, welche von dem an Wegrändern, sonnigen Hügeln und Sandfeldern häufigem Melandrium album Garcke stammt. Die Wurzel ist schmutzig-weiß, bis 3 cm dick, bisweilen verästelt. Die dünne, helle Rinde ist durch eine dunkle Linie vom starken, zitronengelben Holzteil getrennt (= Lychnis dioica L., Lychnis alba Mill., Melandrium pratense Roehl).

Die Blätter sind länglich, oval, spitz, matt, weißlich-grün,

rauh, wollig und ohne die 3 Längsnerven der officinellen Saponaria. Unter *Radix Saponaria persica* versteht TSCHIRCH (1917, Bd. II, p. 1522) das in Afghanistan heimische Acanthophyllum squarrosum Boiss. Die Droge bildet geschälte Rhizomstücke von ca. 4 cm Dicke, die auf dem Querschnitt marmoriert erscheinen. In den Alpen weit verbreitet ist laut WARBURG (1913, Bd. I, p. 570) das in Deutschland nur in den Gebirgen Südbayerns vorkommende, viel kleinere, basilienartige Seifenkraut, *Sap. ocymoides*, eine kleine, ästige und niederliegende, mit rosaroten (selten weißen) Blüten bedeckte Felsenpflanze, besonders der Kalkalpen. Auf den Kanton Tessin und das Monte Rosa-Gebiet beschränkt ist eine gelbblütige Art, *Sap. lutea L.*, eine aufrechte, doldenblütige Pflanze mit linealen Blättern und schwefelgelben, am Grunde violett gefleckten Kronblättern.

MARTIUS (1832) spricht von der Wurzel des *Polypodium vulgare*, *Arnica montana* und *Radix Leontice Leontopetalum Linn.*, welche faustgroß und knollig ist. In der Levante dienen die eben genannten Pflanzen hauptsächlich zur Reinigung der Wolle von tierischem Fett und zum Waschen der Kaschmir-Schals. Der eigentümliche Seifenstoff findet sich übrigens auch in der *Ingra Saponaria Willd.*, deren man sich in Ostindien ebenfalls zum Waschen bedient. Die weiße Seifenwurzel, bemerkt WINKLER (1840), die von *Lychnis vespertina Sibth.* stammt, soll schon mit Saponaria officinalis verwechselt worden sein, was aber darum wohl nur äußerst selten geschehen dürfte, weil sie gewöhnlich teuer verkauft wird. Mit den *Blättern* von Saponaria officinalis wird *Herba spigeliae Marylandicae* (s. Centaurium minus) verwechselt (BERG, 1879). In Frankreich wurde die Verwechslung mit *Stipites dulcamarae* beobachtet. Der Seifenstoff soll nach MARTIUS (1832) auch in den Blättern von Lychnis chalcaedonica L., von den Tartaren Tartariskoi Minolo genannt, enthalten sein. WIESNER (1927, p. 1820) zitiert ferner: *Gyps. acutifolia* (in Ungarn als Seifenwurzel benützt), *Lychnis Githago Scop.*, *Lychnis flos cuculi* = Silene vulgaris Garcke, *Silene nutans L.* und *Arenaria serpyllifolia.*

Spezieller Teil

(Geschichtliche Befunde)

Vorhippokratische Periode:

Eine gewisse Anzahl von Pflanzen, welche zu Reinigungszwecken dienten, werden in der Heiligen Schrift unter dem gemeinsamen Namen *‚Borith‘* zusammengefaßt.

Der Prophet JEREMIAS spricht von der Unmöglichkeit, selbst mit Borith und Natron das schuldbefleckte Jerusalem reinzuwaschen (Jer. 2, 22). MALEACHI (3, 2) nennt Borith laut der Lutherübersetzung ‚Saifen der Wäscher‘, welche in der Vulgata als Herba fullonum auftritt und vergleicht mit ihrer reinigenden und scheidenden Kraft das kommende Gericht Gottes. Im Buch Hiob (9, 30) bedeutet Borith nach FONCK (1900, p. 29) überhaupt Reinlichkeit, Glanz, auch Mittel zum Waschen der Hände und zur Reinigung der Metalle. Die Ansicht, nach welcher Borith weder eine Pflanze noch ein Reinigungsmittel bedeutet, sondern die prächtige Purpurfarbe, hat wenig Anklang gefunden. Obwohl die Angaben der Heiligen Schrift eine genaue Deutung des Wortes Borith nicht erlaubten und man als Waschmittel zu dieser Zeit wie aus HILLER (1725, p. 67) u. a. zu verstehen ist, nicht nur Pflanzen, sondern auch chemische Produkte und Stoffe aus dem Mineralreich benützt hatte, haben doch die älteren Erklärer und Übersetzer nach FONCK den Namen Borith auf die Seifenkräuter angewendet. Ihnen folgen der Talmud und die arabischen sowie die meisten neueren Autoren. Unter den verschiedenen Pflanzen aber, welche von den Arabern zur Gewinnung der Soda und zur Seifenbereitung verwendet wurden (u. a. Salsola kali L.), findet sich keine, welche unserer Saponaria entsprechen könnte.

LEMNIUS (1531, Kap. 10, p. 26) und URSINUS (1665, Herbarium Sacer Lib. II, Kap. 2, p. 84) sehen in der ‚Herba Borith‘ das Struthion der alten Griechen, das condisi der Araber, die Saponaria oder Herba fullonum der späteren Autoren des Mittelalters (vgl. unseren Abschnitt Herba Borith betreffend und die Dissertation von J. M. LANG, 1705).

Nach LÖW (1928, p. 639) wächst Saponaria officinalis nur in Europa und im Norden von Kleinasien, im Kaukasus und in Westsibirien wild; aus Syrien und Mesopotamien ist außer dieser keine Seifenpflanze bekannt, es sei denn Gypsophila damascena Boiss., das schwach saponinhaltige, im Libanon seltene Melandrium oder G. paniculta L. Wie die Darstellung der Seife und ihre Anwendung sich nicht mit Sicherheit in die vorchristliche Zeit zurückverfolgen läßt, so kann noch weniger nachgewiesen werden, wie und wann

man auf den Gedanken kam, zum Waschen der Wolle gewisse Wurzeln zu verwenden. Daß Abkochungen solcher Seifenwurzeln auf Wolle milder wirken als Lauge der Seife, wurde vielleicht ebenso früh wahrgenommen wie das Schäumen jener Seifendekokte (ROSENTHALER [1903] und FLÜCKIGER [1890]).

NETOLITZKY berichtet (1931), daß Funde von Saponaria officinalis in vorgeschichtlicher Zeit vorliegen. RYTZ (id.) fand sie in neolithischen Thuner Pfahlbauten und NEUWEILER (id.) in denjenigen aus der Bronzezeit bei St-Blaise. — Weitere Angaben über die Seifenkräuter finden sich bei O. LÖW (1928, p. 633 ff.). Besonders aufschlußreich ist die Dissertation von JOHANN MICHAEL LANG (Altdorf, 1705). Letztere Arbeit ist in 3 Teile gegliedert. Ein Auszug des ersten soll, da er gewissermaßen ein Gesamtbild unserer Arbeit darstellt, in unserem Schlußkapitel über Saponaria untergebracht werden. Er behandelt Herba Borith nach den Aussagen der Botaniker und Interpretatoren im allgemeinen. Der zweite und dritte Teil stellt eine eingehende Besprechung der beiden bereits erwähnten Stellen aus der Heiligen Schrift dar, welche wir hier folgen lassen: Jeremias, Kap. 2, Vers 22:

> Und wenn du dich gleich mit Lauge wüschest und nämest viel Seife dazu, so gleißt doch deine Untugend desto mehr vor mir, spricht der Herr.

Maleachi, Kap. 3, Vers 2:

> Wer wird aber den Tag seiner Zukunft erleiden können, und wer wird bestehen, wenn er wird erscheinen? Denn er ist wie das Feuer eines Goldschmiedes und wie die Seife der Wäscher.

HIPPOKRATIKER.

Die Hippokratiker bedienten sich der *Wurzel* und der *Samen* einer Arzneipflanze Struthion äußerlich im Dekokt mit Wasser und mit vielen andern Arzneimitteln zusammen oder mit Wein bei Beschwerden der Menstruation, wie aus einer Stelle im Kapitel über die Frauenkrankheiten (Littré, Buch 7, p. 359) zu ersehen ist. In Form von Pessarien ist Radix Struthion (*στρουθιου ριζης*) im gleichen Abschnitt p. 355 zu finden: »Man nehme ein wenig Struthionwurzel, zerstoße sie gründlich, mische sie mit Honig und lege sie auf.« Nach den Hippokratikern wächst das Struthion an den Ufern der Insel Andros. LITTRE hält das *στρουθιον* der Hippokratiker für *Saponaria officinalis*. Seiner Ansicht schließen sich WITTSTEIN (1882, p. 764), FRAAS (1845, p. 107), BILLERBECK (1824, p. 113), JAWORKA (s. Löw, 1928, p. 639) an. Die Zweifel, welche DIERBACH über diese Identifizierung äußert, scheinen uns nicht so ungerechtfertigt, wie sie WITTSTEIN (l. c.) darstellt. DIERBACH (1833, p. 203) denkt eher an *Gypsophila struthium*. Doch möchten wir uns mit der Lösung dieser Frage erst im Zusammenhang mit DIOSCORIDES befassen. Immerhin weist FRAAS darauf hin, daß das häutige *καλοστρουθι* und *σαπουνοχορτον* (= Saponaria officinalis) an manchen Orten wie um Labadia und

auf Andros häufig anzutreffen ist. Zu bemerken ist jedoch, meint MURR (1890, p. 207), daß die gleichfalls in die Klasse der Nelkenarten gehörige *Klatschnelke* unserer Wiesen (Silene inflata = Silene Behen) heutzutage in Griechenland στρουθουλα, nach Billerbeck (l. c.) auch στρουθονι heißt und hiermit für das στρουθιον oder στρουθειον in Betracht zu ziehen ist, eine Identifikation, die auch für KOBERT (s. Grot, p. 128) unter anderen fast unzweifelhaft ist. Zur Interpretation des στρουθιον der Hippokratiker schlägt GROT (1889, p. 128) drei Pflanzen vor:

1. *Saponaria officinalis* (resp. Silene inflata).

2. Die *ägyptische oder levantinische Seifenwurzel*, die er chemisch untersuchte, aber niemals Gypsophila struthium.*

3. Die in Arabien häufige, dornige und sehr mächtige *Wuschnán-Pflanze* (s. unseren Text über Ibn Baitar, S. 197), welche aber nie untersucht wurde.

Aus der Verwendungsweise der Wurzel und der Samen sowie der Beschreibung des στρουθιον bei den Hippokratikern ist nach Grot (id.) nicht zu ersehen, welche von den 3 Pflanzen gemeint ist. Die einzige Angabe bei Hippokrates, daß στρουθιον an den Ufern des Andros vorkam, erlaubt uns kein sicheres Urteil. War das στρουθιον der Alten aber eine Gypsophila, was nach FLÜCKIGER (1890) und auch nach unserer Ansicht naheliegend ist, so war es entweder die *Gypsophila arrostii L.* aus Süditalien oder die *Gypsophila paniculata L.* aus Kleinasien, nicht aber die G. struthium L. aus Spanien.

THEOPHRAST von ERESOS (370—285 v. Chr.).

Theophrast zählt das στρουθιον unter die Zierpflanzen, und wir lesen Kapitel 8 des 6. Buches, § 3 (Ausgabe Sprengel, p. 237):

»Im Sommer blüht auch das sogenannte στρουθιον, seine Blüte ist schön, aber geruchlos.«

Das vierte Kapitel des gleichen Buches (§ 3, p. 225) spricht von den *dornigen Gewächsen*, unter welchen ‚Struthium' und ‚Sonchus' eine Ausnahme bilden. SCHNEIDERS Interpretation (1818, Bd. V, p. 510), Struthium werde unter die dornigen Gewächse gerechnet, doch sei das Köpfchen nicht kugelig, sondern länglich, wie bei Sonchus, stimmt nicht mit dem griechischen Wortlaut (Bd. III, p. 485) überein, da unmittelbar vorher von den *Dornen* die Rede ist und *und nicht von der Blüte* der distelartigen Gewächse, die ungefähr den Kompositen entsprechen. Es heißt nämlich:

»Die Frucht, resp. das Köpfchen der Kompositen weist Verschiedenheiten in der Größe, Gestalt, Farbe und Anzahl der Dornen und seiner übrigen

* Diese zweite Stelle bei Grot ist deshalb von Wichtigkeit, weil vor FLÜCKIGER zwischen der ägyptischen und der spanischen Seifenwurzel schlecht oder gar nicht unterschieden wird, obgleich die Wurzel der letzteren niemals solche Dimensionen erreicht, wie die erste.

Gebilde auf; denn mit Ausnahme von äußerst wenigen Sorten, wie zum Beispiel des Struthium, des Sonchus und einiger anderer, haben sozusagen alle übrigen Kompositen (ακανθωδη) diese Natur.« (Bewehrung durch Dornen.)

Alle diese Angaben über Größe, Gestalt usw. beziehen sich somit auf die *Dornen und nicht auf das ganze Köpfchen*, wie die meisten der früheren Autoren geglaubt haben. Wenn Theophrast den Sonchus ausdrücklich als Ausnahme bezeichnet, so stimmt das mit der von mir vertretenen Ansicht, indem Sonchus tatsächlich keine Dornen hat (vgl. Codex Aniciae Julianae, Taf. 315 und 316). Somit bezeichnet Theophrast auch das gleichzeitig wie Sonchus als Ausnahme erwähnte *Struthium* als *dornlos.**

Auch STACKHOUSE (1813, p. 271) begeht in seinem Kommentar zur Pflanzen-Geschichte des Theophrast den Fehler, das Struthion aus Kapitel 4 des 6. Buches als eine Distelart aufzufassen. Etwas mehr Interesse bietet sein Versuch, das στρουθιον/καλουμενον aus Kapitel 8 bei Theophrast mit einer windenden Gattung in Verbindung zu bringen. Zu dieser Annäherung wurde er durch den Umstand verleitet, daß Athenaeus (Übersetzung Schweighäuser, Buch XV, Kap. 24, p. 465) berichtet, das Struthion werde zum Winden von Kränzen verwendet. Laut Stackhouse (id.) meint Athenaeus hier offenbar einen Kranz, welcher aus einer windenden Pflanze geflochten wird. Da nun aber allgemein gefaßt, der Ausdruck *Kranzpflanze* (zum Beispiel auch bei Sprengel, 1822, p. 249) *schönblumige Gewächse* bedeutet und wir bei Athenaeus keine Beschreibung der Blumen finden, so trägt die Stackhouse'sche Interpretation zu unserer Forschung wenig bei.

Buch 9, Kap. 12, § 5 (Ausgabe Schneider, Bd. II, p. 188) werden die Blätter von *Papaver Heracleum* mit dem στρουθος, das zum Waschen von Leinenzeug verwendet wird, verglichen. Man kann sich, wie es Schneider (l. c.) tut, an der verschiedenen Schreibweise bei Theophrast (στρουθος) und der entsprechenden Stelle bei Dioscorides (στρουθιος) stoßen (1829, Tome I, p. 559). Doch lassen verschiedene Angaben (Passow, 1857 und Hort, 1916) auf die Identität dieser beiden Schreibweisen schließen.

Für den *Heracleischen Mohn* wurden verschiedene Pflanzen herangezogen: WITTSTEIN (siehe Plinius-Übersetzung 1881, Bd. IV, p. 54) denkt an *Euphorbia peplus*, BERENDES (1802, p. 401) und HORT (Bd. 2, Index of Plants, p. 451) an *Silene venosa* Aschers. Ist letztere Vermutung richtig, so ist das στρουθος des Theophrast eine Pflanze mit gegenständigen, ungeteilten Blättern. Für BILLERBECK (1824, p. 113), welcher für das στρουθιον der Alten auch Careophylaceen: *Silene venosa* und *Silene inflata* herbeizieht, steht (nach unserer Ansicht mit Unrecht) die dornige Beschaffenheit im Wege. »Wie wenn die

* Wir verdanken diese Berichtigung der bei späteren Autoren oft wiederkehrenden fälschlichen Übersetzung des Originaltextes von Theophrast sowie diejenige der Wittstein'schen Plinius-Übersetzung (vgl. S. 25) dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. G. Senn, derzeitig Direktor des Botanischen Institutes in Basel.

Alten«, sagt er, »die Wurzel von einer Euphorbia zum Beispiel - spinosa durch Hinzumischung anderer Teile zu einer Art Seife zu benützen gewußt hätten?« Bis heute ist jedoch nicht eindeutig geklärt, welcher Pflanze das Heracleum der Alten entspricht, so daß die Angabe des Theophrast nicht für eine Deutung auf Saponaria sprechen kann.

Nicht unerwähnt lassen möchten wir endlich die Stelle aus Buch II, Kap. 2, § 5, in welcher das Struthion gemeinsam mit dem κυδωνιον, der Birnquitte, genannt wird. Es ist wohl möglich, daß zwei so verschiedene Pflanzen den gleichen Namen nur daher erhalten haben, weil beide einen schleimähnlichen Stoff besitzen. Mit unserem officinellen Seifenkraut hat diese Stelle natürlich nichts gemein.

SPRENGEL (1822, Bd. II, p. 249) ist der Ansicht, das *Struthium mit der schönen Blume* sei wohl unser *officinelles Seifenkraut*. Dieser Ansicht schließen sich LENZ (1859, p. 633), MURR (1890, p. 207), FRAAS (1845, p. 107), WITTSTEIN (1882, p. 764), u. a. an. Für FISCHER-BENZON (1894, p. 84), welcher sich in gleicher Weise wie Fraas (id.) und Lenz (id.) bei den beiden von uns zuerst genannten Stellen auf die heutige Benennung καλοστρουθι beruft, bezeichnet das στρουθιον des Theophrast *neben Saponaria mehrere voneinander verschiedene Pflanzen*. Diese Annahme scheint uns in dem Maße glaubwürdig, als alle drei das στρουθιον betreffende Stellen bei Theophrast einerseits nur mangelhaft auf Saponaria deuten und andernteils in ganz verschiedenen Zusammenhängen erscheinen. Dagegen ist einzuwenden, daß es dem Theophrast und später dem Dioscorides als Vergleichspflanze dient, was für eine *bestimmte und allgemein bekannte Species spricht*.

Aus dem Text des Theophrast geht hervor, daß er das schönblumige *Struthion zu den kompositenartigen Gewächsen* zählte. Dabei besteht jedoch die Möglichkeit, daß die *Silene inflata* mit ihrem bauchigen Kelch ebenfalls zu den köpfchenblütigen Pflanzen zählte. Dann könnte ihr Blatt mit demjenigen der μηκων ηρακλεια verglichen werden, die der *Silene venosa* durch ihre Gestalt und die Gegenständigkeit der Blätter entsprechen würde. Es mag wundern, daß die Kommentatoren so eifrig bestrebt waren, dornige Pflanzen zu finden, welche Struthion heißen konnten, da, wie wir oben gesehen haben, der griechische Text bei Theophrast ausdrücklich sagt, daß das Struthion keine Dornen habe.

Die Deutung des Theophrast wird auch dadurch erschwert, daß *nirgends von der Wurzel die Rede ist*, der doch später in medizinischer Hinsicht das größte Gewicht beigelegt wird. Nach Schneider (1818, Bd. V, p. 511) soll der Satyriker Lucianus, welcher das Struthion in seiner »Historia Alexandri« erwähnt, erzählen, daß dessen Wurzel, die er als Färberwurzel bezeichnet, kleingekaut, Schaum liefere. Offenbar handelt es sich hier um die in *Syrien vorkommende Färberwurzel*, welche Plinius (s. d.) mit dem στρουθιον der Griechen verwechselt hat. Diese aus Syrien

importierte Wurzeldroge, die sogenannte »Farbe«, mit welcher das Majoransalböl gefärbt wurde, finden wir bei Theophrast in »De odoribus« (Hort, 1916, p. 354) erwähnt. Jedenfalls ist festzuhalten, daß *keine Stelle bei Theophrast von einer schaumliefernden Wurzel redet*, daß also die Bemerkung des Lucianus nicht begründet ist. FRAAS (1845, p. 107) stellt nun trotzdem die Frage, ob diese Färberwurzel des Theophrast nicht auf Gypsophila cretica oder -dianthoides zu beziehen sei. Da aber bei Theophrast keine Anhaltspunkte über diese Pflanze zu finden sind, bleibt auch diese Ansicht nur eine Möglichkeit ohne Belege.

Je mehr wir jedoch diese eben erwähnten Zitate und Urteile erwägen, desto mehr kommen wir zur Ansicht, daß eine *Caryophyllaceen-Gattung* für das Struthion des Theophrast *in erster Linie in Betracht* kommt. Haben Lychnis dioica und Silene inflata einen großen Teil des Anspruches auf Richtigkeit, so ist auf der andern Seite nicht anzunehmen, daß die Alten die mehr schaumliefernden Gypsophila-Arten und Saponaria nicht gekannt haben sollen. Unter Zugrundelegung der Arbeit FLÜCKIGERS über die weiße Seifenwurzel (1890) muß gesagt werden, daß trotz der mannigfaltigen Vorschläge, sowohl älterer als auch neuerer Autoren, für die Deutung des Struthion, diese Pflanze, strenge genommen, nicht identifiziert werden kann. Unsere Aufgabe war es jedoch, die Möglichkeiten zu erwägen, nach griechischen und römischen Texten ein sicheres Urteil zu bekommen; ein solches Urteil gestatten die Angaben des THEOPHRAST aber nicht.

DIOSCORIDES.

Die verschiedenen Namen, welche DIOSCORIDES für das στρουθιον angibt, beweisen uns, wie allgemein die Pflanze benützt wurde. In der Sprengel'schen Ausgabe (Lipsiae 1829, p. 302) lesen wir im 2. Buch, Kap. 192:

»Das Struthium, welches die einen Kerdon, andere Karthasis, struthiocamelos, chamaeryton, die Propheten chaliryton, die Römer herba lanaria, die Ägypter oeno, die Afrikaner endlich syris nennen, ist dem Volke, welches die Pflanze zum Waschen von Wollzeugen gebraucht, wohlbekannt. Ihre Wurzel ist scharf und urintreibend. Mit Honig eßlöffelweise eingenommen, hilft sie bei Leberleiden, Husten, Atembeschwerden, Gelbsucht (Morbus arcuatus). Vermischt mit Opopanax und der Wurzel von Capparis, löst sie die Harnsteine auf, treibt sie mit dem Urin ab und zerteilt die Milzgeschwülste. Als Zäpfchen getragen, fördert sie den Monatsfluß und tötet den Fötus. Mit Brei und Essig zu einer Masse verbunden, zerstört sie in Form von Umschlägen die Krätze und wird als Bestandteil einer die Sehkraft schärfenden Augensalbe genannt. Zerstoßen und mit Honig verbunden, dient sie vor allem als Niesmittel, um die Flüssigkeiten aus dem Kopf gegen die Mundhöhle abzuleiten.«

Was die medizinische Anwendung anbetrifft, so wird nun im Vergleich zur hippokratischen Medizin, welche die Struthium-Wurzel ausschließlich bei Beschwerden der Menstruation verordnet, die Droge in viel mannigfaltigerer Weise ausgenützt. FABIUS COLUMNA verweist in seiner »Plantarum Historia« (1606, Bd. IV, Kap. 8, p. 93 u. ff.) auf die Beschreibung des *Pole-*

monium. Die ellenlange, weiße Wurzel desselben wird mit derjenigen des στρουθιον verglichen. Sprengel (siehe KÜHN, 1829, Tome 2, p. 511) bemerkt in seinem Kommentar zu Polemonium, dieses sei von GESNER und DODONAEUS als Silene inflata angesehen worden. Als weitere Pflanzen, die herangezogen wurden, zitiert Sprengel (id.) Jasminum fruticans, Reseda lutea, Polemonium coeruleum. Ferner möchten wir Hypericum perforatum, Ruta caprasia und das Geschlecht der Salbei als weitere Deutungen erwähnen. Von der Uneinigkeit der Interpretationen abgesehen, läßt die Charakterisierung der Wurzel »lang und weiß« schlecht auf Saponaria officinalis (rote Wurzel), schon eher auf eine Gypsophila schließen, welche sich durch die Länge ihrer Wurzel auszeichnet. Zur Deutung der Pflanze trägt der dioscoridische Text nur insofern bei, als wir von der allgemeinen Verbreitung, der *Farbe*, der *medizinischen Anwendung* des Struthion und von der Länge seiner Wurzeln erfahren. Daher muß man sich wundern, daß SPRENGEL in seinem Kommentar zu Dioscorides (Tome 2, p. 478) an der Identität des Struthion und der Saponaria officinalis in keiner Weise zweifelt, besonders da letztere in Griechenland häufig sei. An Gypsophila struthium ist nach FRAAS (1845, p. 107) nicht zu denken, da diese Pflanze bis dahin in Griechenland nicht gefunden wurde. Der gleiche Autor glaubt, daß unsere Saponaria in Griechenland ursprünglich in Gärten, dann verwildert schon früh bekannt war, und COCKAYNE (1864, p. 279) behauptet sogar, die heutige griechische Flora und das Vorhandensein des Struthium im Codex Aniciae Julianae lasse Struthion mit Saponaria officinalis identifizieren. In der Tat findet man im Codex Constantinopolitanus eine allerdings schlechte *Abbildung des Struthion* des Dioscorides, welche, nach dem Habitus, das heißt den Blättern und Blüten zu urteilen, einigermaßen an *Saponaria oder Lychnis dioica* erinnert, nicht aber an eine Gypsophila. Wir geben zur Beurteilung dieser Frage eine Photographie nach der Facsimile-Ausgabe des Codex der Anicia Juliana, welche uns in der Basler Universitäts-Bibliothek zur Verfügung stand.

AMATUS LUSITANUS unterscheidet in seinem Kommentar zu DIOSCORIDES (1517, p. 282) zwei Species der zu seiner Zeit Saponaria genannten Pflanze: die eine klein, mit wolligen Blüten, welche sich auf dem Boden ausbreiten und aus diesem Grunde von den Griechen χαμαιρρυσον genannt wird. Mit den Händen zerrieben, liefert sie Schaum und ist den Spaniern als Saponaria wohl bekannt. Die andere ist in den Herbarien als *herba lanaria* bekannt, häufig in Gärten gezogen, mit Blättern wie clymenos (calendula arvensis nach WITTSTEIN, 1881, Bd. IV, p. 306), rundem, knotigem Stengel, als Nießmittel gebräuchlich. LECLERC, in seiner Übersetzung des IBN BAITAR (1883, Bd. 26, S. 107) zieht nun das Clymenon des DIOSCORIDES (s. IBN BAITAR) ebenfalls als Interpretation für dessen Struthion herbei. DIOSCORIDES (Buch IV, Kap. 13) beschreibt aber das Clymenon als eine Pflanze mit vierkantigen Stengeln, welche demjenigen von Faba ähnlich ist, mit plantagoähnlichen Blättern. Je zwei Scheideblätter münden aufeinander wie die Beine eines Tausendfüßlers. In Spanien, sagt Leclerc, kenne man diese Pflanze unter dem Namen chabounira und in Fez als Abou ghassala für die Landpflanze, als Abou Malec für die Wasserpflanze. Dort werde sie gegen Tuberkulose, Lepra, Warzen, Geschwülste, Skrofeln und zum Stillen des Blutes bei Schwangerschaften angewendet. Wegen ihrer schaumliefernden Eigenschaft heiße sie dort Seifenpflanze. Nach LECLERC (id.) handelt es sich sehr wahrscheinlich um Saponaria, nur sei es notwendig, fügt er bei, den ungenauen dioscoridischen Text nicht allzu wörtlich aufzufassen. Dies ist auch die Meinung der Araber, doch hatten diese wahrscheinlich zwischen ‚Saponaria' und ‚Scrofularia' keinen Unterschied gemacht und hatten letztere als die Wasserpflanze bezeichnet. Nach unserer Ansicht sind jedoch diese Angaben, sowohl diejenigen des A. Lusitanus wie diejenige Leclercs, weil beide zuwenig eindeutig, mit Vorsicht aufzunehmen.

ROSENTHALER (1903, Nr. 98) zitiert unter den seifenliefernden Caryophyllaceen neben den von uns schon erwähnten Arten Saponaria Vaccaria L. Er denkt bei Struthium hauptsächlich an Lychnis dioica und Saponaria officinalis unter den Caryophyllaceen.

PLINIUS (23—79 n. Chr.).

Plinius schreibt in Kap. 18 des 19. Buches (Übersetzung von WITTSTEIN, 1881, Bd. III, p. 436, unter Beiziehung des lateinischen Textes nach Mayhoff, 1897, Bd. III, p. 260):

»Die sogenannte Radicula enthält einen Saft, welcher zum Waschen der Wolle (nach Buch XXIV, Kap. 58, als Waschmittel zur Vorbereitung der zum Waschen bestimmten Wolle) gebraucht wird, die davon eine außerordentliche Weiße und Weichheit erhält. Die Pflanze kann überall angebaut werden; wild findet sie sich besonders in Asien und Syrien an steinigen und rauhen Orten. Die jenseits des Euphrat wachsende ist aber die beste; sie hat einen ferulaartigen, dünnen Stengel, der für die Speisen der Eingeborenen sehr gesucht

wird sowie für ihre Salben, *überhaupt für jegliches, mit dem der Stengel abgekocht werden kann;* die Blätter gleichen denen des Ölbaumes. Die Griechen nennen sie struthion; die Blüten, welche im Sommer erscheinen, sehen schön aus, haben aber keinen Duft, der Stengel ist borstig und wollig. Die Pflanze trägt keine Samen, hat jedoch eine große Wurzel, die zu dem genannten Zwecke gesammelt wird.«*

WITTSTEINS Übersetzung des lateinischen Passus »quidquid sit cum quo (caule ferulaceo) decoquatur« mit »und alles, was gekocht wird, färben« ist unrichtig. Wittstein hat falsch übersetzt oder einen unrichtigen Text vor sich gehabt. Plinius spricht Buch XXIV, Kap. 56, von einer Wurzel, welche die Wolle zur Färbung vorbereitet, wohl infolge der damit erzielten Entfettung der Wolle; und Buch XIX, Kap. 18, von dem Saft, welcher zum Waschen der Wolle gebraucht wird, die davon eine außerordentliche Weiße und Weichheit erhält.

In der neuzeitlichen Beurteilung obigen Textes stimmen FISCHER-BENZON (1894, p. 84) und FLÜCKIGER (1890, p. 193) ziemlich überein mit der Ausnahme, daß für Fischer-Benzon die Möglichkeit, an Gypsophila struthium zu denken, nicht ausgeschlossen ist. Für beide aber handelt es sich um eine *Gypsophila.* »Der Stamm von G. struthium ist jedenfalls so rauh«, sagt Fischer-Benzon, »daß Plinius ihn als ‚spinosus' bezeichnen konnte.« Gypsophila fastigiata L. und die in Süditalien und Sizilien wachsende Gypsophila arrostii Gussone, noch heute bei den Italienern unter dem Namen Radicetta und Erba lanaria bekannt, können nach ihm als Herba lanaria bezeichnet worden sein. Unsere Saponaria kommt nach ihm in Italien auch nicht selten vor, wird dort aber Saponaria genannt; ihre Wurzel wird allerdings in neuerer Zeit zum Waschen benützt.

Unter den früheren Autoren erklärt NICOLAUS LEONICENUS in seinen »Plinii et aliorum medicorum erroribus« (1429, p. 17), in den Codices werde die in Buch XX, Kap. 25 beschriebene, zum Wollfärben benützte Isatis (Isatis tinctoria L.) der Radicula der Römer gleichgesetzt. Die gleiche Pflanze wird bald als Glastrum (von WITTSTEIN ebenfalls als Isatis tinctoria angesehen), bald als Radicula, als die heutige Isatis oder als Struthium angesprochen und die Blätter mit denjenigen des Ampfers, des Wegerichs oder des Olivenbaums verglichen. BRUNFELS (Herbarium vivae eicones, 1530, p. 55) ist in Anlehnung an den Text von LEONICENUS der Meinung, die Beschreibung der Radicula des PLINIUS entspreche eher der Isatis als der Saponaria. FABIUS COLUMNA (1592, p. 93) sucht durch die Vergleichung der verschiedenen sich auf das στρουθιον der Alten beziehenden Stellen mehr Klarheit zu schaffen: Vor allem fällt ihm auf, daß

* Die Lanaria, von Wittstein als Wollkraut bezeichnet, von der Plinius (Buch XXIV, Kap. 104) ohne nähere Beschreibung bemerkt, man solle sie den Schafen nüchtern eingeben, um reichlicher Milch zu erhalten, wird von den Römern im allgemeinen als Synonym der Radicula angesehen. Später finden sich beide Ausdrücke meist nebeneinander.

der Text des PLINIUS mit den Charakterisierungen des THEOPHRAST, nach welchem es sich um eine schöne geruchlose, mit dornigen Blättern besetzte Pflanze handelt, und denjenigen des DIOSCORIDES, der von einer weißen, ellenlangen Wurzel schreibt, *nicht* übereinstimmen. Jedenfalls ist für COLUMNA die Pflanze mit den Ölblättern nicht das Struthium, dessen Blätter, wie er irrtümlich meint, nach Theophrast dornige Beschaffenheit besitzen sollen (vgl. S. 130—131).

Die bei PLINIUS (Buch XXIV, Kap. 58; Wittstein, Bd. 4, p. 257) dem Struthium zugeschriebenen Heilwirkungen sind mannigfaltiger als bei DIOSCORIDES. Ein aus στρουθιον bereiteter Trank heißt der »goldene Trank«, reinigt die Gebärmutter, heilt Gelbsucht und Brustübel, ist harntreibend und vertreibt, mit Polenta und Essig, Hautausschläge. Mit Gerstenmehl in Wein gekocht, zerteilt sie Fettbeulen. Im Gewicht eines Dinar mit Wassermet genommen, behebt sie beschwerliches Atmen.

Plinius schreibt übrigens auch dem ‚*Heraclium*' die Fähigkeit zu, den Lein schön weiß zu machen. Diese Stelle lautet in Buch XX, Kap. 79, nach Wittstein (Bd. IV, p. 54) folgendermaßen:

»Noch eine andere wilde Mohnart heißt Heraclium ...; ihre Blätter sehen, von ferne betrachtet, wie Sperlinge aus ... Ihre Wurzel steht nahe an der Oberfläche der Erde, der Samen ist schaumig. Diesem verdankt der Lein seinen Glanz.«

SCHNEIDER (1818, Bd. III, p. 783) bezeichnet es mit Recht als einen Fehler, daß Plinius den Nachsatz: »ex hoc lina splendorem trahunt«, auf das Heracleum bezieht, während dies THEOPHRAST (H. IX, 12, 5) vom Struthion sagt. Was endlich den Vergleich des Blattes von Heraclium mit einem Sperling (passer = στρουθος) betrifft, so liegt die Sache offenbar folgendermaßen: THEOPHRAST schrieb ωσπερ resp. οιον στρουθος (στρουθιον); DIOSCORIDES, welcher ihn als Quelle benützte, hat στρουθιον (Pflanze) wiedergegeben; PLINIUS, welcher auch Theophrast las, hat στρουθος irrtümlicherweise als Vogelname aufgefaßt; da er aber diesen Vergleich nicht verstand, hat er den Zusatz »si procul intuearis« hinzugesetzt.

Ferner spricht Plinius (Wittstein, Bd. IV, p. 304) bei der Beschreibung des ‚*Polemoniums*' nicht wie Dioscorides (vgl. S. 134) von dem Vergleich mit Struthium und auch nicht von der Länge, sondern nur von der Dicke der Wurzel.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Text des Plinius mit größerer Wahrscheinlichkeit für eine der verschiedenen, bei FLÜCKIGER (1890, p. 199 ff.) angegebenen *Gypsophila-Arten* spricht, als der entsprechende Passus bei DIOSCORIDES. Dem Fehlen der Samen (XIX, 18) ist wohl keine allzu große Wichtigkeit beizumessen. Angesichts der Unklarkeit der Texte und der Uneinigkeit der Kommentatoren scheint uns die Ansicht JAVORKAS, nach welcher das Struthium der Griechen für Saponaria officinalis (nach S. 133 eventuell auch für Silene inflata), das Struthium des Plinius (XIX, 18) mit der großen

Wurzel aber für eine Gypsophila zu halten sei, einigermaßen berechtigt, aber auch nicht durchaus befriedigend.

AULUS CORNELIUS CELSUS (ca. 25—50 n. Chr.).

Celsus spricht in seiner Arzneiwissenschaft (1906, p. 311) zum erstenmal von einem *Struthium album* in einem Mittel gegen Sommersprossen und Muttermäler, welches in gleichen Gewichtsteilen aus Bodensatz von Behennußbalsam, bläulicher kienolischer Erde, bitteren Mandeln, Gersten- und Ervenmehl, weißem Seifenkraut und Steinkleesamen besteht. Diese Substanzen werden gesiebt, mit möglichst bitterem Honig gemischt, gegen Abend aufgestrichen und am folgenden Morgen abgewaschen.

Daneben aber (p. 218 und 250) kommt auch die übliche Bezeichnung Struthium vor: Mehl von Struthium, Kümmel und Honig finden als Umschlag zur Entziehung kranker Stoffe, Struthium allein oder mit Pfeffer, weißer Nieswurz, Bibergeil und Sodaschaum gemischt zur Erregung des Niesens Verwendung.

Diesen Angaben zufolge ist es sehr wohl denkbar, daß CELSUS zwischen einer weißen und einer gewöhnlichen Seifenwurzel unterschieden hat, womit einesteils eine Gypsophila, andernteils unser Seifenkraut unter Einbeziehung der andern möglichen seifeliefernden Pflanzen gemeint wäre. Zu bemerken ist jedoch, daß SCHELLER Struthium album und Struthium mit ‚weißes Seifenkraut' und ‚Seifenkraut' übersetzt, obwohl er das Struthium der Radicula und der Radix- resp. Herba lanaria der Römer gleichsetzt. DIOSCORIDES setzt struthion = herba lanaria; bei COLUMELLA, SCRIBONIUS LARGUS, MARCELLUS heißt es dann von Struthion ‚quod est radix lanaria'. PLINIUS aber unterzieht, wie wir gesehen haben, lanaria einer besonderen Betrachtung und sie wird in der Übersetzung von WITTSTEIN als Wollkraut bezeichnet; struthium ist bei PLINIUS nur Synonym von Radicula; doch scheint diese Gleichsetzung von lanaria, Radicula und Struthium bei den Römern üblich gewesen zu sein, obwohl FLÜCKIGER (1890, p. 194) bemerkt, daß der Name Lanaria, Vullnia, gelegentlich auch dem Wollkraut, Verbascum beigelegt wurde. MEYER (1921, Bd. III, p. 530) erklärt, Lanaria bedeute zwar in den Kräuterbüchern verschiedene zum Waschen dienende Pflanzen, unter anderem auch Saponaria officinalis, in älteren Glossaren übersetze man sie durchgängig mit ‚Vullnia' und die ‚synonyma simplicium Helmstadiensia' setzten, um keinen Zweifel zu lassen, noch den zweiten deutschen Namen Königheskerse (Verbascum Thaspus) hinzu. Damit bleibt die Frage offen, ob CELSUS mit seinem Struthium album die oberen Teile der Pflanzen oder die Wurzel meinte.

CLAUDIUS GALENOS (131—201).

GALEN verwendet hauptsächlich die Wurzel, welche Bestandteile mit einschläfernder Wirkung enthält, und er charak-

terisiert in de simpl. med. temp. ac fac. (Ausgabe KÜHN, Vol. VII, p. 131) ‚radix struthii' als von bitterem Geschmack, von warmem und trockenem Temperament im 4. Grad. Sie hat reinigende und reizende Wirkung, dabei auch die Eigenschaft, Niesen zu erregen. »Allein der mit Honig gekochte, getrocknete Saft von struthium und cydonia vermag widerstandsfähig zu machen, weil ihre Kraft der Verstopfung entgegenwirkt« (p. 76). In den wenigen Rezepten, welche sich mit der Seifenwurzel befassen, kommt vor allem die lösende und ausheilende Kraft des Struthiums zur Geltung; damit scheint GALEN die vielfältigen Anwendungsweisen bei DIOSCORIDES und PLINIUS nicht zu billigen. Als Ersatzmittel für struthium finden sich bei GALEN Faba fresa, Elleborus niger und albus Euphorbium, Flos leucini, Icio. Vor allem ist das zerteilende Struthiumpflaster zu erwähnen.

ISRAELSON (1894, p. 131) glaubt, daß das Struthium GALENS außer Saponaria officinalis vielleicht auch Gypsophila cretica, -dianthoides und die eigentlich als Struthium bezeichnete ‚Wuschnân'-Pflanze der Beduinen bedeute. Er gibt aber keine nähere Erklärung, weshalb die Pflanze als Saponaria officinalis anzusprechen sei.

MARZELLUS EMPIRICUS (ca. 300).

Wie wir wissen, kompilierte MARZELLUS aus verschiedenen Schriftstellern und besonders nach den sich im Volksgebrauch vorfindenden Arzneimitteln. So ist es auch verständlich, daß die medizinischen Rezepte des MARZELLUS gegenüber der traditionellen Übernahme von Autor zu Autor eine Ausnahme bilden. — An Vorschriften aus seinem Hausarzneibuch »De medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus liber« (Ed. M. Niedermann, 1916) führen wir folgende an:

Nitrum, pyrethrum, capparis, struthium werden zu feinem Pulver zerrieben, der dritte Teil davon in heißes Wasser gegeben und damit das Haupt sorgfältig gewaschen, so daß die Flüssigkeit über die ganze Fläche verteilt wird. Darauf wasche man den Kopf erst mit lauwarmem Wasser, dann mit kaltem Wasser und trockne ihn (Kap. V, p. 42).

Folgendes Niesmittel ist dem Scribonius Largus entnommen:

Veratrum album, castoreum, struthium, piper album werden fein gepulvert und durchgesiebt; wenn nötig wird das Pulver mit einer Feder oder einem Schreibrohr in die Nasenlöcher gebracht oder mittels einer Sonde mit Wasser eingeflößt, nachdem es in die Nase abgesetzt wurde.

Bei SCRIBONIUS LARGUS (s. Schonack, 1913, p. 154) aber ist das Niesmittel nur eine sekundäre Hilfe gegen langwierigen Kopfschmerz, verbunden mit gleichzeitiger Waschung des Hauptes mit Wasser.

ALEXANDER TRALLIANUS (ca. 550 in Rom lebend).

ALEXANDER VON TRALLES bringt in seinen »Therapeutica« (Übersetzung von Th. Puschmann, 1878, Vol. XIII, p. 932) über Struthium ausschließlich Rezepte, in welchen diese

Droge als Bestandteil auftritt. Eine besondere Wichtigkeit mißt er einem *Seifenpflaster* bei, welches er gegen harte Geschwülste anwendet. Zwei ähnliche Pflaster finden sich schon bei Galen. Das eine wird dem ANDROMACHUS zugeschrieben und besitzt eine zerteilende und entziehende Kraft, während das andere vor allem zerteilend auf den Organismus einwirkt (id., Vol. XIII, p. 932). Da aber die Rezepte bei GALEN weniger ausführlich beschrieben sind, lassen wir das aus beiden zusammengefaßte emplastrum des ALEANDER hier folgen:

Struthium	1 Unze	Kupferschlag	4 Unzen
Ammoniak-Rauch	1 »	Aloe	1 Unze
Bleiglätte	5 Unzen	Weihrauch-Körner	4 Unzen
Fichtenharz	1 Pf.	Meerzwiebel	3 Kotylen
Osterluzei	4 Pf.	Altes Öl	4 Xesten
Gallenharz	4 Unzen		

Dieses Pflaster leistet vor allen Dingen bei Ohrendrüsengeschwülsten und Anschwellungen der Halsdrüsen, bei harten rundlichen Geschwülsten, Drüsengeschwülsten im allgemeinen, Nervenverletzungen, Verhärtung der Eingeweide und Magenabszessen vorzügliche Dienste und beseitigt auch Gichtknoten. Später findet das gleiche Rezept auch bei PAULUS von AEGINA (VII, 17) und NICOLAUS MYREPSUS (X, 115) Anwendung. Ferner lesen wir in Puschmanns Trallianus-Übersetzung, p. 454: »Wie werden rote Haare blond gefärbt? Unter anderem, indem man Alkanna-Blätter (von Lawsonia alba Lam.) in Seifenkrautsaft aufweicht und als Aufguß gebraucht«; dann p. 530: »Wenn Schlafkranke schwer zu erwecken sind, soll man Niesmittel geben, zum Beispiel Seifenkraut mit Bibergeil, Pfeffer, Euphorbiumharz oder Thymseidenkraut« (p. 530).

Auch gegen Paralyse können Niesmittel gebraucht werden, besonders Seifenkraut oder Euphorbium und Bibergeil oder alle drei zusammen.

An zwei verschiedenen Stellen (p. 110 und p. 454) läßt uns der Übersetzer seine Ansicht vernehmen, nach welcher ohne Zweifel eher an Gypsophila struthium als an Saponaria officinalis zu denken sei, da die erstere noch heute im Süden zum Reinigen der Wolle diene.

JOH. SERAPIO DAMASCENUS (9. Jahrh.).

Die Angaben aus »de temperamentis simplicium« (Ed. Brunfels, 1531/42, Kap. 352, p. 240) über *Condes* oder *Condis* stützen sich auf die entsprechenden Texte, das Struthium bei DIOSCORIDES und GALEN betreffend. SERAPION und später AVICENNA setzten also condes = Struthium, ohne aber eine Beschreibung zu geben, welche erfahren ließe, ob sie dieses condes selbst untersuchten und mit dem Struthium der Alten verglichen oder sich nur an die überlieferten Texte hielten. Erst durch ABU MANSUR und IBN BAITAR erhalten wir nähere Berichte über Condes (s. S. 143 f.). Der von DIOSCORIDES übernommene Text

ist wohl formell etwas verändert, inhaltlich aber derselbe (vgl. unseren Text bei Joh. Bauhin, S. 155). Von BADIGORAS übernimmt SERAPION die Notiz: »Die Eigenschaft des Condisi besteht darin, daß es das Phlegma und die Melancholie gerne austreibt und die Blähungen aufhebt.« —

AVICENNA (980—1037).

AVICENNA ordnete die gesamten Schriften der ihm bekannten früheren Autoren, besonders der Ärzte in der Herausgabe seines »Canon medicinae«, eines Sammelwerkes, welches bis in das späte Mittelalter viel gebraucht wurde.

AVICENNA (Tome I, p. 292) setzt das arabische ‚*kundes*' = *struthium*, ohne zu wissen, um welche Pflanzen es sich handelt; doch, sagt er, sei hauptsächlich die *Wurzel* registriert und bekannt. »Die Natur dieser Pflanze ist trocken zwischen dem 3. und 4. Grad. Sie wirkt reinigend, schaumerzeugend, urintreibend und Brechreiz erregend; die Erzeugung von Geschwülsten ist ihrer ätzenden Eigenschaft zuzuschreiben. Sie beseitigt Phlegma, schwarze Cholera, Schlafkrankheit und Krätze.« AVICENNA benützt sie ferner zur Reinigung der Ohren- und der Nasengänge, zur Auflösung von Nierensteinen und zur Förderung der Menstruation. Ersatzmittel für Struthium sind die Brechnuß und der Pfeffer. Obwohl AVICENNA über den Kundus viele medizinische Kenntnisse besitzt, tragen diese zur Deutung des Struthium wenig bei.

ABU MANSUR (10. Jahrh.).

Des ABU MANSURS »Liber fundamentorum pharmacologiae« stand uns in der deutschen Übersetzung von Abdul-Chalig ACHUNDOV (1889) zur Verfügung. — Im Band III, p. 252, lesen wir unter dem Titel ‚*kundus*':

»Kundus ist eine saponinhaltige Pflanze, heiß und trocken am Ende des 3. Grades, riecht stark und scharf und reinigend, beseitigt dicke Hautflecken und Melasma, befördert Menstruation und wirkt Erbrechen erregend, wenn man etwas davon einnimmt. Pulverisiert ist es niesenerregend, doch nur wenn man es nicht gut anzuwenden versteht.«

Diese Stelle bei ABU MANSUR hat zu zahlreichen Kommentaren Anlaß gegeben, welche p. 397 zu finden sind:

Sicher ist kundus eine saponinhaltige Pflanze. KOBERT (s. Grot, 1889, p. 128) zählt die als kundus bezeichnete und im Orient als Seife benützte Pflanze mit Bestimmtheit zur Gruppe der saponinhaltigen Sträucher, welche in großer Anzahl — und überall zum erwähnten Zweck — dort vorkommen. Sicher ist ferner nach ihm, daß sie als Zusatzmittel zum Färben benützt worden ist. Während für ACHUNDOV beide Indikationen, die zum Waschen und die als Beize zum Färben, auch für das Struthium des klassischen Altertums gelten und außerdem beide vielfach bei Krankheiten angewendet wurden, bezweifelt KOBERT diese Identität

sehr stark. Die Ansichten KOBERTS sind für uns aber besonders wertvoll, weil er die Arbeit FLÜCKIGERS (1890) kennt und mit ihm über die Ergebnisse der Forschung im Einklang steht (vgl. unseren Abschnitt über IBN BAITAR S. 145). Neben Gypsophila und Saponaria bezeichnet KOBERT eine dritte, noch jetzt in Arabien häufige, dornige Pflanze, welche gelegentlich mit Struthium bezeichnet wird und den Beduinen unter dem Namen ‚Wuschnân', Seifenbaum, bekannt ist. Bis jetzt ist sie noch nicht untersucht worden.

Diesen Untersuchungen zufolge kann gesagt werden, daß unter dem Struthium der Alten *mehrere Pflanzen* gemeint waren. Eine derselben ist wahrscheinlich unsere Saponaria, eine andere die von FLÜCKIGER festgestellte Gypsophila (vor allem fastigiata aus Sizilien, Süditalien und Griechenland), welche noch jetzt als ägyptische oder levantische Seifenwurzel käuflich ist.

IBN BAITAR (starb 1248).

IBN BAITARS »Große Zusammenstellung über die Kräfte, der bekannten einfachen Heil- und Nahrungsmittel« benützten wir in den beiden Übersetzungen von SONTHEIMER und LECLERC. Bei der Zusammenstellung der Angaben verschiedener arabischer Autoren kam er auf diverse arabische Pflanzen zu sprechen, welche er für das Struthium der Alten in Frage zieht. Die Pflanze *Schagaradt abi malik* (Bd. 25, p. 323) könnte nach ihm ein Seifenkraut sein. Doch sagt er nichts weiter von ihr aus, als daß sie in Damaskus unter dem Namen sâbûn-il-kâk vorkommt. Nach IBN BAITARS Gewährsmann EL-GHAFAKY wächst sie an feuchten und schattigen Orten, manchmal in fließendem Wasser. Der Stengel ist einfach, vierkantig, grün, hier und da purpurrot und in gewissen Abständen mit Knoten besetzt; die Blätter sind groß, etwa handbreit, ringsum gezähnt wie eine Säge. An jedem Knoten des Stengels sind 2 Blätter, welche 2 Zweige decken; am Blattgrund sind purpurne kleine Blüten, in einem kleinen Kelch enthalten, die zu kleinen rundlichen erbsengroßen Früchten mit dünnen schwarzen Samen werden. Das Innere der Wurzel ist weiß und klebrig, die Rinde schwarz. Die Pflanze verbreitet einen schweren Duft und besitzt eine mäßig erwärmende Kraft, abstergiert und zerteilt in geringem Grade. Mit Wasser geschlagen, erzeugt sie einen seifenähnlichen Schaum und dient vorzüglich zur Reinigung der Kleider. Ihre Blätter werden zu Kataplasmen auf die Brüste gelegt. Die Wurzel reinigt ausgezeichnet die schwarze Galle und wird, wo letztere zu behandeln ist, angewendet, ebenso zum Teil mit Erfolg bei tuberkulöser Lepra. Nach LECLERC handelt es sich hier um das *Klymenon* des DIOSCORIDES. Viele Kommentatoren bemühten sich vergebens um ihre Deutung. Vorgeschlagen wird Saponaria und Scrofularia (s. DIOSCORIDES), welche die Araber verwechselt hätten. Vergleicht man die Darstellungen des EL-GHAFAKY mit heutigen

Beschreibungen und Abbildungen von Saponaria und Scrofuloria, so ist auffallend, daß die Charakterisierung bei EL-GHAFAKY einer Scrofularia entsprechen könnte, die Anwendungsweise aber bestimmt auf ein Seifenkraut deutet.

BECKMANN (1799, IV, p. 25) bestreitet nicht nur die Deutung des στρουθιον der Alten, sondern weist auf eine andere Pflanze hin. Diese könnte nach MEYER (1854, Bd. III, p. 214) vielleicht das echte Struthion der Griechen sein. Er versuchte vergebens das Original der Nachricht des ANDREA DE ALPAGO BELLUNENSIS über eine bei Damaskus wachsende Pflanze bei JOH. BAUHIN (1651, Bd. III, p. 347) zu finden, bis er in »Arabicorum nominum interpretatio« des Alpagus Bellunensis, einer Schrift, die den späteren zu Venedig 1544 erschienenen lateinischen Ausgabe des AVICENNA beigefügt ist, die entsprechende Stelle fand. Wir lesen:

»*Aselengi* seu *Aslagi*, *seu Aslengi* est radix quaedam, quae habet folia et spinas. Et physica in Syria dicunt quod est species Artanitae, de qua loquitur AVICENNA 2 canonis. Et fullones utuntur ea lavando et mundificando lanam et pannos ex ea factos cum decoctione ipsius. Et aromatarii etiam utuntur decoctione huiusmodi radicis, ponendo parum de ipsa in confectionibus factis ex melle aut ex sapa, cum volunt dealbare confectiones praedictas, ita, ut videantur ex succaro et amylo factae. Et confectiones praedictae nihil de amylo habentes sunt viscosae durae ad masticandum. Et Radix praedicta est valde nota apud Damascenos. Et ego expertus sum, quod eius decoctio removet maculas vestium et mundificat pannos.«

Was die Sache noch mehr verwirrt, sag MEYER, ist, daß man nach RAUWOLF (s. S. 157-158) zu Aleppo die Kleider mit der *Wurzel des Leontopetalon* (Leontice Leontopetalum Linn.), welche arabisch Aslab heiße, reinigen soll. Es ist naheliegend, anzunehmen, daß diese wahrscheinlich die von ALPAGUS und IBN BAITAR bezeichnete Pflanze von Damaskus ist. Wir stehen hier somit vor zwei Beschreibungen, wobei schwer zu entscheiden ist, welche dem ohnehin undeutlich beschriebenen στρουθιον der Griechen entspricht. Zudem nannte HAUSKNECHT (1873) eine dritte asiatische Seifenwurzel aus Mesopotamien, nämlich die Wurzel von Glossostemon Bruieri Desf. aus der Familie der Sterculiaceen.

Das ‚Kundos' der Araber hat bei weitem zu den meisten Kommentaren Anlaß gegeben. Die beiden Übersetzungen Ibn Baitars von LECLERC und SONTHEIMER stimmen nicht gänzlich überein, vor allem ist der Text bei SONTHEIMER weniger vollständig. Band 25, p. 204, lesen wir bei LECLERC: »Dieses Medikament ist weder von DIOSCORIDES noch von GALEN erwähnt worden. Trotzdem hat HONEIN, in seiner Übersetzung der einfachen Arzneimittel des GALENUS, Struthion mit kondos wiedergegeben, was eine falsche Behauptung ist (s. S. 146 unserer Arbeit). Im folgenden geben wir Beschreibungen des *Kondos* bei den verschiedenen Gewährsmännern des Ibn Baitars wieder:

ISHAK IBN AMRAN: Die Wurzel ist innen gelb, außen schwarz. Die Stammpflanze gleicht, wie man sagt, dem ‚kenker', quinària genannt, welche nichts anderes als die kultivierte Artischocke ist. Ihre Blätter sind weiß und

grün gefleckt. Der verwendbare Teil ist die Wurzel, welche im Juni gesammelt wird. —

ISHAK IBN AMRAN: Wenn der 3—4monatige Fötus im Mutterleibe stirbt, bereite man von der Wurzel und Honig einen Brei, tauche einen Docht hinein und lege ihn der Kranken auf, sie wird geheilt. Als Niesmittel ist sie wegen ihrer trocknenden Wirkung weder im Winter noch bei großen Hitztagen zu gebrauchen. —

BADIGHORAS: Sie besitzt die Fähigkeit, den Schnupfen und die schwarze Galle aufzulösen. Sie beseitigt die schlechten Gerüche in den Nasenlöchern. —

HOBEICH IBN EL-HASSEN: Sie ist warm an Anfang des 4. Grades und trocken am Ende des dritten. Es ist ein sehr warmes Medikament und von sehr schwierigem Gebrauch. Als Brechmittel gibt man davon eine Dose von 1—4 daneks. Zu diesem Zwecke wird sie pulverisiert, das Pulver durch ein seidenes Sieb geblasen, getrocknet, mit 3 nicht zum Gerinnen gekochten Eidottern gemischt und mit einem halben Pfund eines Dekoktes aus zerkleinerten Linsen und Gersten verdünnt. —

MASERDJUIJ: Sie besitzt einen durchdringenden Geschmack. Pulverisiert und in die Nase injiziert, bewirkt sie Niesen ... wirkt auch diuretisch und menstruationsbefördernd. Sie zählt zu den energischen und toxischen Medikamenten, wenn sie nicht im Rahmen der gewöhnlichen Dosen gebraucht wird. —

RHAZES: Sie ist ein brechen- und niesenerregendes und purgierendes Mittel. Sie trocknet die Kehle und verursacht Abdominalleiden, welches man mit Sesamöl bekämpft.

EL-KINDY behauptet, sie habe ihm die Sehkraft wiedergegeben, indem er sie mit Veilchenöl als Niesmittel benützte (gegen Hemeralopie). —

Buch der Erfahrungen: Wenn man einen Teig mit Essig damit bereitet und über Eiterpusteln (Räude) Umschläge macht, werden diese geheilt. Mit Essig gekocht und mit Rosenöl geschlagen, hilft sie bei Hautjucken. Gepulvert aus einem Tuch eingeatmet, bewirkt sie Niesen, reinigt den Kopf, erweckt die Epileptiker und Paralytiker. Das Niesen bewirkt zugleich die Fäzes-Entleerung. Zu einer Dose von ¼ drachme mit Sauerhonig und warmem Wasser, bewirkt man das Erbrechen des Nasenschleims. Umschläge mit Pech und Kundus-Wurzel beseitigen des chronische Hautjucken.«

Band 25, p. 249, begründet IBN BAITAR seine Stellung gegenüber der irrigen Behauptung, nach welcher *kundus* für das *struthium* der Alten gehalten wird, eine Meinung, welche unter den Arabern vor allem HONEIN vertritt. (Der Text bei SONTHEIMER stimmt hier ziemlich gut mit demjenigen LECLERCS überein.) Doch wurde auch später während des ganzen Mittelalters bis zu unserer Zeit *meist Kundus als Synonym neben struthium und Saponaria gesetzt.* »Kundus«, sagt Leclerc, »wird innerlich nicht in dem Maße angewendet wie struthium und dient nicht zum Waschen der Wolle, wie die glaubwürdigen Gelehrten ABUL ABBAS ELNABATI, ABDALLAH BEN SALAH, ELKATALI und BEN HADJADJ ALASCHIBLI bezeugen. *Struthion* ist heute und schon früher in Andalusien unter dem Namen *Elkulaliat* (koullya bei IBN BAITAR), bei den Berbern in Algerien und Marokko als Elâanab (tar'ir'ats), Ellarzab (kerrout) auch Anaschab (tarhîrhecht) bekannt.« — EL-GHAFAKY behauptet in folgendem, die arabische Pflanze A'djmâ entspreche bei den Berbern eben diesem tarîrhecht oder Koullya und gibt davon eine Beschreibung. Doch fügt er bei, die Pflanze sei die mosta'djela, worin er sich aber nach IBN BAITAR täuscht. Wir lesen:

»Koullya wächst auch außerhalb von Alexandrien. Die Bewohner des westlichen Afrikas graben diese Wurzel aus, zerstoßen sie und waschen damit Wolle. Diese Pflanze ist bei ihnen berühmt. *Zwischen ihr und dem Kundus besteht keine Ähnlichkeit*, mit Ausnahme der Farbe der Wurzel, welche auch wie Kundus Niesen erregt. *Struthium* hat einen dünnen, knotigen Stengel, der keine Äste trägt; die Blätter sind daumengroß voneinander entfernt, rundlich, lang, breit, mit zugespitzten Enden und besitzen die Farbe von Brassica oleracea. Am Ende der Pflanze sind dünne, kleine Äste, an denen sich weiße, fichtenartige Kelche befinden, in denen die weißen Blumen enthalten sind. Die Pflanze hat eine lange weiße Wurzel, deren Geschmack etwas weniges Erhitzendes neben etwas Wohlriechendem besitzt und häufig unter dem Getreide wächst. Nach ABUL ABBAS ELNABATI und EL-ANDALOUSSY gebrauchten die Frauen diese Wurzel in Pessarien, welche die Gebärmutter der Frauen reinigen. BEN HADJADJ ALASCHIBLI von Sevilla empfiehlt sie bei Zahnschmerzen, wobei 2 Tropfen von dem Saft in die Nase zu tröpfeln sind. Man kocht sie in Wasser so lang, bis ihre Kraft ausgezogen ist, womit man dann die Kleidungsstücke von Leinwand und die Wolle reinigt. Wenn man nach HERMES ¼ Drachme der Wurzel nimmt und unter dieselben 20 Samen von dem schwarzen Kümmel mischt, dann Olivenöl aus unreifen Oliven zusetzt, so werden Kinnbackenleidende, welche dieses Rezept als Niesmittel gebrauchen, geheilt.«

LECLERC sucht die reichlichen, aber trotzdem zu einer sicheren Deutung ungenügenden Angaben IBN BAITARS zu klären: »IBN BAITAR *sucht Cucubalus Behen* (= Silene inflata) der Botaniker aus dem Struthion zu machen. In Spanien bedeutet *Kullya* in der Tat *struthion*. Dazu kommt, daß im Colmeiro »Silene inflata« spanisch »collejas« heißt. In Nordafrika bedeuten *Saponaria* und *Cucubalus tarirecht*. Nach DAWOUD ist Chik identisch mit kondisi und struthion. Die Übersetzer der Bücher der einfachen Heilmittel des AVERROES machen aus dem kondos, welchen sie condisi nennen, Helleborus albus und es ist nicht zu bezweifeln, daß gewisse Stellen bei PLINIUS und sogar bei DIOSCORIDES diese Meinung unterstützen. Wie dem auch sei, so muß doch das Struthium der Griechen unabhängig von den Arabern gedeutet werden.«

Zweifellos ist für uns IBN BAITAR von allen uns bis jetzt bekannten Autoren derjenige, welcher von *struthion* die *ausführlichste Beschreibung gibt*. Trotzdem will die Charakterisierung *weder für Saponaria*, wegen der weißen Blüten, *noch für eine Gypsophila* wegen der breiten, brassicaähnlichen Blätter passen. Die Lösung LECLERCS *(Silene inflata)* paßt besser, obgleich auch hier der bemerkenswerte Kelch ungenügend gekenzeichnet wird. Es könnte auch Lychnis dioica sein, nur sind die Blätter weiter auseinander entfernt. FLÜCKIGER (1890) mißt den Angaben IBN BAITARS keinen großen Wert bei. Immerhin dürften nach unserem Dafürhalten dessen Angaben im Vergleich zum griechischen und römischen Altertum insofern einen Fortschritt bedeuten, als die Beschreibung des Struthion *mit größerer Wahrscheinlichkeit auf eine seifenliefernde Caryophyllacee hinweist*. Ähnlich wie bei DIOSCORIDES stimmt hier nach unserer Ansicht die *Beschreibung des Struthion besser mit unserer Saponaria officinalis* (resp. Silene inflata, Lychnis dioica und möglicherweise

Saponaria Vaccaria) überein. Doch muß die Tatsache berücksichtigt werden, daß das von EL-GHAFAKI beschriebene *Struthium in Spanien und Nordafrika* wächst und deshalb wieder das nach früheren Texten wenig in Frage kommende *Gypsophila struthium* hier als mögliche Deutung für στρουθιον heranzuziehen ist. Die Behauptung IBN BAITARS ‚*kundos*' *könne unmöglich mit dem Struthion* GALENS und DIOSCORIDES' *identisch sein*, weil es nicht zum Waschen gebraucht werde, steht im *Gegensatz* zur Ansicht ABU MANSURS, welcher sie als *saponinhaltig* bezeichnet. Wir schließen uns diesbezüglich der Ansicht IBN BAITARS und EL-GHAFAKYS an, da sie ausführliche Beschreibungen der beiden Pflanzen Struthium und kondos geben, welche eine Annäherung in Abrede stellen.

DRAGENDORF (1898, p. 206) führt unter den Seifenwurzeln IBN BAITARS neben den uns bekannten Stammpflanzen ‚Ud-ed-athâs' auf, welche wir bei letzterem nicht aufgezählt fanden.

In der mittelalterlichen Periode stießen wir auf sehr vereinzelte Befunde, die unsere Saponaria officinalis betreffen. Es ist zu vermuten, daß das Struthium zu dieser Zeit in Vergessenheit geraten war. Die Schule von Salerno scheint dem Struthion wenig Wichtigkeit beigemessen zu haben. MATHÄUS SILVATICUS und NICOLAUS MYREPSUS sind die einzigen Autoren, bei welchen wir Struthion erwähnt fanden. Ihre Angaben stützen sich aber lediglich auf diejenigen der Antike. Mathäus Silvaticus (1488, p. 44) sagt:

»Borich oder osatis (griechisch), agisdo (lateinisch), saponaria oder herba fullonum ist Saponaria, woraus die Araber ‚prarunculus' bereiten, welches sie ‚herbaticos' nennen, es trocknen und zu Seife gebrauchen.«

Was dann folgt, ist PLINIUS und AVICENNA entnommen. In der Alphita Oxoniensis (FLÜCKIGER, 1888, p. 180) steht Saponaria als Synonym neben borax, borith und herba fullonum. JESSEN (1865) nimmt an, daß KARL der GROSSE *als erster Saponaria* im Sinne von unserer *Saponaria officinalis* angewendet habe. Wenn auch diese Annahme bei KARL dem GROSSEN noch nicht begründet ist, so kann noch weniger gesagt werden, ob in der Alphita bereits an unsere heutige Saponaria officinalis gedacht wurde oder ob diese Angabe nur auf einer gedankenlos abgeschriebenen Notiz beruht, wie FLÜCKIGER glaubt, indem er sich auf folgenden Passus beruft:

»Item Strucio linarii utuntur ad fumigiam lane, quod fumigium limpidat lanam. Radices sunt illi longe et rotunde, que si bibite fuerint diuretice sunt et calide. Epatis tussientibus et orthomoticis medentur.«

Möglich, daß die größere Verbreitung der Seife im Mittelalter (wahrscheinlich seit PLINIUS) zur Vernachlässigung des Struthion der Alten beigetragen hat. Im Hortulus des STRABO (1908) sowie in den Ortus sanitatis (1485 und 1486) liegen ebenfalls keine Befunde vor.

»MACER FLORIDUS« (vor 1050).

Man vermutet, daß der »Macer Floridus« ein von ODO VON MEUNG (Otto von Meudon) verfaßtes, frühmittelalterliches, botanisch-medizinisches Lehrgedicht ist. Das hier aufgeführte *Ostruthium*, dessen Vorzüge geschildert werden, wird bei CHOULANT (1832, p. 8) auf verschiedene Weise ausgelegt. Es werden *Struthion*, *Saponaria officinalis*, *Imperatoria ostrutium ostrix* vorgeschlagen. Wir lassen den lateinischen Originaltext (p. 65) hier folgen, ohne mit CHOULANT auf eine sichere Deutung der Wurzel eingehen zu können:

„OSTRUTIUM

Struthion, Ostrutium quod vulgi more vocatur,
Vim calidam siccamque tenet. Radix fugat eius
Cum vino morbos jecoris, si trita bibatur,
Ictericos sic sumpta iuvat, splenisque tumorem
Durum, quem Graeci sclirosim dixere, repellit.
Hocque modo lapides vesicae frangere dicunt,
Menstrua sic lotiumque movet tussique medetur,
Sic orthopnoicis prodest, si saepe bibatur.
Subdita matrici depellere fertur abortum,
Et sic tarda nimis educere menstrua tradunt;
Acri cum vino si iungitur atque polenta
Illius succus, lepras emundat inunctas.
Hoc etiam succo, iuncto cum polline quod dant
Hordea, curatur (ut dicunt) pustula quaevis,
Si superaddideris emplastri more dolori.
Illius succus cum melle terendo iugatus
Humores capitis purgat si nare trahatur;
Sternutamentum per se pulvis movet eius,
Naribus iniectus veratro non segnius albo.
Ictericis succus mire medicabitur eius,
Hunc si nare trahant lacti mixtum muliebri.

ALBERTUS MAGNUS (1193—1280).

Albertus Magnus erwähnt im Lib. II, tract. II, cap. 3, p. 110 seines Werkes »de vegetabilibus« (Ed. MEYER & JESSEN, 1867) im Abschnitt über Blattbildung, wo er über dicke lederartige Blätter spricht, als Beispiel Saponaria, die Olive, pervinca minor und verschiedene Ackerpflanzen. Nach WIMMER (1808, p. 35) hat man dabei an unser Seifenkraut (Saponaria officinalis) zu denken, da es auch an fließendem Wasser wächst, denn Albertus Magnus sieht als Grund zur Verdickung die viscöse Beschaffenheit (wahrscheinlich des Bodens!). Doch können wir diese Begründung nicht als genügend erklären, schon deshalb nicht, weil unter den von ROSENTHALER (1903, p. 3 ff.) aufgeführten seifenliefernden Pflanzen viele ebenso dicke Blätter besitzen. Albertus Magnus teilt uns auch nicht mit, ob er das Struthion der Alten kennt. Immerhin dürfen wir diesen Autor nicht übersehen, da bei ihm der *Name Saponaria zum erstenmal* auftritt.

MONARDES (1462—1536).

Monardes erzählt in seinen »Epistolae medicinales« (1549, p. 275), daß er das *Struthion* (condes, radicula) lange Zeit gesucht habe, als er in Ungarn weilte. Er war geneigt, die Ölzweige mit den geruchlosen Blüten, welche die Priester (wahrscheinlich am Palmsonntag) geweiht dem Volke reichen und aus welchen, ähnlich wie aus der Weide, Öl bereitet wurde, für Struthion zu halten, weil ihre Blätter wie fliegende Sperlinge aussehen. Da aber PLINIUS von einer sommerlichen Pflanze redet, schien es ihm gewagt, an Struthion zu denken. Einige sagen, berichtet Monardes, das Struthion wachse auf den Feldern in der Umgebung von Boulogne.

OTTO von BRUNFELS (1488—1534).

Brunfels gibt in seinem »Kräuterbuch« (1534) den Rat, das *Struthion* äußerlich sorgfältig anzuwenden, denn es fördere die Geburt und treibe die tote Frucht ab. »Bei den Alten«, berichtete er, »hat man diese *Wurzel* auch dazu verwendet, den Augen eine dunkle Farbe zu verleihen, und wenn man die Beulen und harten Knollen vertreiben wollte, haben sie die zerriebene und hierauf gemahlene Wurzel übergelegt. Die Ordensleute, wie die Barfüßer, waschen ihre Kappen damit, denn sie haben für Seife kein Geld.«

HIERONYMUS BOCK (1498—1544).

Im Kap. 131 des zweiten Teiles seines Kräuterbuches sagt Bock:

»Speichelwurz oder Seifenkraut.
Als ich im Kap. 84 vom Gewächs Modelgur schrieb, hatte ich dieses Seifenkraut nit gesehen, vermeint, daß es struthium sei (nicht ganz unähnlich). habe den Irrtum erkannt. Zwar ist sie bei vielen fremd: stengel haricht, viele Gewerblin, rings umher mit schmalen Blättern, vergleichbar den Meerhirsenblettern oder den wilden Ackerviolen am besten, kann aber gut unterschieden werden.«

Der Vergleich mit den *Meerhirsenblättern* (Lithospermum officinale L.) kann in der Tat auf Saponaria deuten. Die *Ackerviolen* (vielleicht Hesperis matronalis L.), mit deren Blättern er diejenigen des Seifenkrauts vergleicht, beschreibt er an einer anderen Stelle, ein Gartengewächs und eine wild wachsende Art unterscheidend:

»Die ander wild Viol habe ich nicht hören nennen / darmit sie aber nicht gar oter namen bleib / hab ich sie wild Acker-Violen genannt /violam agrestem / ist ein Geschlecht der Glidweich / oder wie etliche meinen / deß Seiffenkrauts / genannt struthium.«

Nach seinen Angaben brauchen es etliche Wundärzte zur Erweichung erhärteter Gewebe und Spannadern. Kraut und Blumen werden mit Fett zerstoßen und warm aufgebunden. Die Droge sei gleichzeitig erfrischend und wirke etwa wie die ‚gäl Violen'.

TOURNEFORT (Histoire des Plantes, 1698, p. 114), sich auf CASP. BAUHIN beziehend, bemerkt richtig, BOCK rede von der Saponaria an zwei Stellen, aber auf eine so unklare Art, daß JOH. BAUHIN die Frage stellt, ob mit Viola agrestis nicht eher eine Lychnis mit roten Blüten gemeint sei. Die Tatsache, sagt TOURNEFORT, daß Bock von einem behaarten Stengel spricht, hat vielleicht FUCHS und J. BAUHIN verwirrt. J. BAUHIN kann durch den behaarten Stengel von Lychnis flos cuculi zum Beispiel von der Deutung »Saponaria« abgelenkt worden sein. Jedenfalls spricht HEGI (Bd. 3, T. 1, p. 344) bei Saponaria auch von einer leichten Behaarung, indem er den Stengel als feinflaumig bezeichnet. Daß Bock *an das Struthium der Alten denkt*, geht aus den Synonymen, welche er anführt, zweifellos hervor: *Speichelwurz = struthion*, deutsch *Spatzen- oder Speichelwurz, Weschkraut*, bei DIOSCORIDES *Cedren, Carthasim, Sirium* usw. Lateinisch *Lanaria, Radicula, Herba fullonum.* In den Apotheken heiße sie *Spatzenwurzel* oder *Condisi.* Nach Bock kommt die hitzige und scharfe Eigenschaft der Wurzel nicht allein durch den Geschmack, sondern auch durch die Wirkung zum Ausdruck. Innerlich zu einem ½ Quintlein genommen, sei sie ungefährlich. Mehr oder minder mit Honig vermischt und eingenommen, soll sie »den zähen Koder zerteilen / die groben phlegmata trennen und ausführen«. Sie dient für Leber- und Milzsüchtige, für das Keichen und schwere Atemhusten, treibt den Harn, den Stuhlgang und die Frauenblödigkeit. Endlich soll sie »den kalten, schwachen Männern wieder aufhelfen«.

LEONHARD FUCHS (1501—1565).

Bei FUCHS finden wir zum erstenmal eine Abbildung seines ‚struthium', in welcher wir mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit unsere Saponaria officinalis erkennen können. Im Kap. 301 des »New Kreuterbuch« (Basel 1543) setzt er das griechische *Struthion* mit seinen lateinischen und arabischen Synonymen dem deutschen *Seyffenkraut* gleich. Von anderen werde dieses auch *Saponaria* genannt, wovon der deutsche Name abgeleitet sei, weil diese Wurzel von den Walkern zur Reinigung der Kleider nicht anders als Seife benützt werde. In der Bedeutung unserer Saponaria officinalis taucht also die Benennung ‚Saponaria' wohl zum erstenmal in einem Kräuterbuch auf (vgl. auch den Text bei ALBERTUS MAGNUS, S. 147).

Daß das Struthium ‚zahm' bei uns nicht wächst und deshalb in Gärten gezogen werden muß, ‚wild' aber allenthalben gedeihe, ist mit FLÜCKIGER (1890, p. 194) als eine ungenaue Angabe aufzufassen. Die Angabe, daß das Struthium in Asien und Syrien wachse, geht auf die Verwechslung des Plinius zurück (s. d.). FUCHS beschreibt die Wurzel des *zahmen* Struthium als auswendig rot, groß und lang, längs der Erde kreuchend. Des weitern sagt er:

»Das zahm Seyffenkraut hat einen rötlichen harigen Stengel / mit vilen gleychen. Seine bletter sind schmal / spitzig wie des Ölbaums in der farb grün / deren kommen etwan 5 zusammen (vgl. Text unter Lonicerus, S. 153). Am Gipfel der stengel gewindt es schöne weiße blümlin gestilt wie die Negelin blümen / aber kleiner / die kriechen aus einem holen runden bläßlin oder sacklin heraus.«

Das *wilde Seyffenkraut* besitzt laut Fuchs einen bräunlichen Stengel und seine Blätter und Blumen sind etwas größer als beim zahmen; es wächst überall in den Hecken, neben Äckern und Zäunen und blüht im Brachmonat. Trotz einigen Ungenauigkeiten muß hier sowohl nach der Beschreibung wie nach der Abbildung unsere *Saponaria officinalis* erkannt werden. Es ist anzunehmen, daß FUCHS mit dem *wilden Seifenkraut* eine *Variation der kultivierten Pflanze* meint.

Medizinisch gebraucht er die Seifenwurzel mit Cappernwurzel zusammen, um den Blasenstein zu brechen. Zur Reinigung der Kleider wird die Wurzel zerschnitten und mit Wasser behandelt. Die übrigen Verwendungsarten bieten uns nichts Neues.

BARTHOLOMAEUS MARANTA (starb 1559 in Neapel).

Die in »Venusini medici methode cognoscendum simplicium« (1559, p. 62) niedergelegten Bemerkungen über das *Struthion* schienen uns von besonderem Interesse, weil Maranta darin versucht, irrige Meinungen bei Zeitgenossen richtigzustellen:

». . . Man kann FUCHS dafür entschuldigen, daß er jene Pflanze, welche man beim Volke Saponaria nennt, für das Struthium des DIOSCORIDES hielt. Dieser sagt nämlich, sie sei von bitterem Geschmack, der bei Saponaria fehlt. Immerhin muß bemerkt werden, daß dies von der Beschaffenheit unseres Bodens herrühren kann. Nach DIOSCORIDES und THEOPHRAST muß das struthion stechende Blätter haben, nach PLINIUS sind die Blätter olivenähnlich, der Stengel gertenartig, dünn und eßbar. Von diesen Charakterisierungen scheint keine unserer Saponaria zu entsprechen, deren Blätter eher einer Gentiana ähnlich sind; aus letzterem Grunde sehen sie viele als Species von Gentiana an.«

Uns lag daran, diese Stelle im Auszug zu zitieren, weil daraus hervorgeht, wie vorsichtig bei der Beurteilung alter Texte vorgegangen werden muß, denn einmal spricht nur THEOPHRAST, nicht DIOSCORIDES von stehenden Blättern und ferner ist die entsprechende Stelle bei THEOPHRAST, wie wir S. 183 gesehen haben, nicht so zu deuten, wie MARANTA es tut. Doch könnte diese Stelle ein Hinweis dafür sein, daß schon im 16. Jahrhundert *vor der Gleichsetzung von Saponaria und Struthion der Alten gewarnt wurde* (vgl. auch den Text bei LOBELIUS, S. 154). Buch II, Kap. 14 (p. 164) gibt BATHOLOMÄUS MARANTA zu verstehen, wie ungenügend die Angaben über das Struthion der Alten seien, denn er sagt:

»Das struthion, das keiner (seiner Zeitgenossen) wirklich kennt, können wir, von der plinischen Beschreibung abgesehen, nach DIOSCORIDES folgendermaßen charakterisieren: das struthion hat kleine Blätter, ähnlich denjenigen von Papaver spumeum oder einer Phyteuma, jedoch größer; die

Wurzel ist ellenlang, weiß und gleicht dem Polemonium« (vgl. unseren Text S. 133).

DALECHAMPS (1513—1588)

nennt das Struthium der Alten *Saponaria major*, welche in Syrien angepflanzt und dessen Same *Syrium* genannt werde. Davon unterscheidet er eine *Saponaria Minor*, welche an rauhen Orten wächst, deren Wurzel grob, lang, knotig und verzweigt ist; ihre rötliche Farbe geht allmählich in eine schwarze über. Doch handelt es sich hier um Lychnis repens des Casper BAUHIN, welche mit unserer Saponaria officinalis nichts gemein hat.

PIERANDREA MATTHIOLUS (1501—1577).

Bei der geschichtlichen Behandlung von Linum haben wir gezeigt, daß Matthiolus in seinem Hauptwerk, dem Kommentar zu den dioskoridischen Schriften, sich nicht auf die Beschreibung der Pflanze beschränkte, sondern eigenen Stoff hinzufügte, so daß wir dieses Werk als ein eigentliches Kräuterbuch bezeichnen dürfen. In bezug auf das Struthium kommt dies um so mehr zum Ausdruck, als in seinem Kräuterbuch (Frankfurt a. M. 1626) das Struthium überhaupt nicht in Betracht gezogen wird. Statt dessen gibt Matthiolus über das *Pseudostruthium* (Sterckkraut) folgende, für die immer wiederkehrende unrichtige Interpretation der Texte des THEOPHRAST und PLINIUS recht bezeichnende Notiz (id., p. 209):

»Ist wie der Weyd (Isatis) zum gelb färben, das etliche struthium oder Lanariam herbam und Radiculam nennen. Aber es kommt mit deß Theophrasti Struthio nicht überein, weil es nicht stachelichte Blätter hat, auch nicht mit Plinius / Dann keinen Stengel wie die Gerte hat / Stengel nicht schmal, sondern dick, hart, deshalb als Speise nicht gebräuchlich. Etliche nennen es Theriacum (gegen Tiergift). DODONAEUS nennt es Luteum. TRAGUS macht ein antirrhinum daraus.«

Im Kräuterbuch von Venedig 1563 wird das Sterckkraut (Orant oder Antirrhinon des DIOSCORIDES) angegeben, doch ist hier von Struthium und Pseudostruthium nicht die Rede. Aus obigem Text ist jedoch ersichtlich, daß Matthiolus das Sterckkraut nur wegen einer gewissen Ähnlichkeit mit der heutigen Isatis tinctoria, welche ihrerseits irrtümlicherweise (vgl. S. 189) mit der plinischen Radicula in Zusammenhang gebracht wird, als Pseudostruthium bezeichnet.

Im DIOSCORIDES-Kommentar (Lateinische Ausgabe von 1565, p. 997) gibt MATTHIOLUS eine Abbildung und Beschreibung des *Ocimastrum* der alten Autoren, welche für unsere Pflanze in Betracht zu ziehen ist:

»Das *Ocimastrum*, bei uns auch *wilder Ocimum* genannt, besitzt ocimumähnliche Blätter, zwölffingerlange, behaarte vierkantige Zweige. Es wächst häufig in Italien, vor allem unter Getreide und an Ackerrändern. Am Ende der Zweige befinden sich weiße, auch rötliche Blüten. Aus ihnen entsprießen

hyoscyamusähnliche Hülsenfrüchte, mit geräumigem Inhalt, engem rings gezähntem Hals, welcher an einen Vipernkopf erinnert. Der Same gleicht demjenigen von Sigella.«

Die neueren Autoren sehen in diesem Ocimastrum, *Ocimum Bassilicum*, *Satureja Acinos* oder Caryophyllaceen wie *Saponaria ocimoides*, *Silene gallica* oder *Lychnis dioica*. Nach der Abbildung zu urteilen, scheint eine Sileneart am naheliegendsten zu sein. Da aber DIOSCORIDES und GALEN nur den Samen dieser Pflanze verordnen und MATTHIOLUS die Wurzel als »nebensächlich« bezeichnet, ist das Ocimastrum kaum für das Struthium der Alten oder für unsere Saponaria officinalis zu halten. »‚*Ocimoides*‘«, sagt FLÜCKIGER (1890, p. 195), »kam zur Sprache in den ersten pharmakologischen Vorlesungen, welche in Italien gehalten wurden, zum Beispiel zwischen 1534 und 1544 durch LUCCA GHINI in Bologna. Einer seiner hervorragenden Schüler, ANGUILLARA, führte an, daß die Deutschen das ‚Ocimoides‘ *für Struthium oder Lanaria* halten, ohne eine bestimmte Meinung auszusprechen.« Nach unserem Dafürhalten kann diese letztere Gleichsetzung darauf zurückzuführen sein, daß man sich bei Lanaria der Verwendung der Samen, von welchen die Hippokratiker sprechen, erinnerte. (Vgl. FLÜCKIGER in unseren Schlußbetrachtungen, S. 158). Diese Streitfrage wurde vor FLÜCKIGER vor allem von IMPERATI (s. S. 164) und auch von J. BAUHIN (s. S. 154 f.) aufzuklären versucht.

Das eigentliche στρουθιον, *Radicula* oder *Lanaria* wird von Matthiolus p. 587 beschrieben: Das früher viel gebrauchte Struthium soll zu seiner Zeit etwas in Vergessenheit geraten sein. In den *Officinen sei es wenig gebräuchlich*, wenn es auch öfters den Medikamenten beigegeben werde. »Deshalb«, bemerkt er, »darf ich nicht behaupten, daß das Struthium in Italien wachse; nicht nur, weil ich es nicht sah, sondern weil ich niemanden getroffen habe, der es kannte.

Sodann gibt MATTHIOLUS nochmals genauer die Gründe an, weshalb das *Pseudostruthium kaum als Struthium der Alten gelten dürfe*. Vergleichen wir die Abbildung mit der Reproduktion des Struthion bei DIOSCORIDES, so können auch wir uns mit ihm einige erklären. Über die *Wirkung* des *Pseudostruthium* kann MATTHIOLUS nichts Bestimmtes sagen, immerhin will er aus der Bitterkeit der Wurzel auf die erhitzende, schneidende, öffnende, urin- und schweißtreibende Wirkung schließen. Für ihn liegt die Schwierigkeit darin, daß DIOSCORIDES von seinem *Struthion keine Beschreibung* gibt, da doch zu dessen Zeiten der Gebrauch der Pflanze als Waschmittel ziemlich allgemein bekannt war.

VALERIUS CORDUS (1515—1544).

In seinen Annotationes in Dioscoridem (1561, p. 48) überliefert uns VALERIUS CORDUS über unsere Pflanze wenig von Belang und das Kapitel X des 2. Buches seiner »Historia plan-

tarum (p. 124) mit der Überschrift: »Struthio vocato hodii« handelt nicht vom Struthium der Alten, sondern von der beim Volke *Astrantia* oder *Imperatoria* genannten *Imperatoria Ostruthium*. Desgleichen berichtet REMBERTUS DODONAEUS (1557, p. 209) unter ‚Ostruthium' von der Meisterwurz und gibt über Saponaria und Struthium nur sehr allgemeine, uns bekannte Angaben.

CONRADUS GESNERUS (1518—1565).

Conrad Gesner beschreibt die *Radicula* oder *struthium herba* in seiner »Historia plantarum« (1541, p. 128), *Saponaria* dagegen in »Horti Germaniae« (1551, p. 278):

»Die Saponaria beim Volke so benannt, wächst spontan an sandigen rauhen Orten, bei Flüssen und Sturzbächen. Die rosaroten, zuweilen weißen Blüten besitzen einen angenehmen Geruch. Im Garten gezüchtet, hält sie länger. Ihre Wurzeln (worunter GESNER sich offenbar den Stock vorstellte) kriechen in waagrechter Richtung der Erde entlang.«

Gesner nennt das Seifenkraut auch *Saponaria italica*.

ADAMUS LONICERUS (1528—1586).

In seinem Kräuterbuch (1713, p. 202) unterscheidet Lonicerus *drei Geschlechter des Seifenkrautes*, wovon zuerst das eigentliche ‚*Seyffenkraut*', nach der Abbildung zu urteilen, unsere Saponaria officinalis, welche er dem Struthium der Alten gleichsetzt. Wir lesen:

»Das Seyffenkraut oder Speichelwurtz nennen die Griechen στρουθιον, die Lateiner Radiculam und Lanariam herbam sowie Saponaria Officinis, Condisi und herba fullonum. Italienisch Lanaria, Gallisch Herbe à foulon, Spanisch xabonera. Es ist ein rauhes Kraut / mit einem haarichten Stengel / hat Blätter wie der Ölbaum / welche neben einander wachsen / je fünff an einem Gelenck / die Blumen oben an seinem Gipfel sind weiß / die Wurzel ist groß / rund und lang / breitet sich umher auf der Erden aus / und wird gebraucht / die Kleider damit zu säubern. Es blühet im Brach-Monat und Heu-Monat.«

Die »5 Blätter an einem Gelenck« sowie die weißen Blüten sind als ungenaue Angaben anzusehen. Letztere Charakterisierungen sowie diejenige der Wurzel könnten, wäre keine Abbildung vorhanden, auf eine Gypsophila deuten. Von den beiden übrigen Geschlechtern, welche LONICERUS anführt, gleicht das eine, das ‚*Walkenkraut*', auch ‚*Seyffenkraut*', dem vorigen sehr, besitzt aber blaue Blüten. Nach der Abbildung zu urteilen, ist es eine Lychnis- oder Silene-Art. Das dritte ist ‚ein wild Seyffenkraut' und wird das ‚*wilde Seyffenkraut*' genannt. Ihr allgemeiner Gebrauch ist, daß man die Kleider damit säubert ‚und ist der armen Leut Seyff'. Letzteres mit seinen gezackten Blättern und nach der Blüte zu urteilen, ist keine Caryophyllacee. Kraft und wirkung der Seifenwurzel beschreibt Lonicerus wie folgt:

»Die Wurzel eines halben Quentleins schwer, mit Honig eingenommen / zertheilt und führet die zähe Feuchtigkeiten auß. — Ist nützlich den Ge-

brechen der Leber / Miltzes / und denen / so einen schweren Athem haben. — Sie treibt den Harn / laxiert den Bauch und fördert der Frauen Zeit. — Sie erquicket auch die / so erlegen und erkaltet sind / auch zu vielem der natürlichen Werck. — Die Wurzel angebunden oder aufgelegt / hilfft der Nachgeburt und todten Geburt herauß. Soll mit Sorgen gebraucht werden. der Safft oder Pulver von der Wurzel in die Nase getan / reiniget das Hirn durch Nießen. Mit Mehl und Essig übergestrichen / vertreibt sie die Maltzey / und zertheilt die Knollen.

MATHIAS LOBELIUS (1538—1616).

LOBELIUS stellte eine Systematik der Pflanzen zusammen und begann Verwandtschaftsmerkmale einzelner Gewächse zu ordnen. In »Dilucidae simplicium medicamentorum explicationes et stirpium adversaria« (1605, p. 133) erklärt uns LOBELIUS gewissermaßen schon durch die Kapitelüberschrift seine Stellungnahme zur Streitfrage ‚*Struthium*':

»Saponaria vulgo foliis Plantagineis aut Gentiana floribus ocimoidis non est struthium Dioscoridis sive Arabum condisi de quo in Hippophrasto et Hippocrati.«

Obwohl viele Pflanzen für LOBELIUS, noch zu seiner Zeit, nach ihren Wirkungen, resp. dem Gebrauch, nämlich zur Reinigung der Wolle, und nach dem griechischen στρουθιζεσθαι = waschen, als ‚struthia' bezeichnet wurden, hält er doch, ähnlich wie MATHIOLUS, die Angaben bei PLINIUS und THEOPHRAST als Beweis dafür, daß die Saponaria nicht das alte Struthion gewesen sein kann.

»Einige vermuten, daß jener Ocimoides, welchen sie auch Papaver spumeum nennen, wegen seiner olivenähnlichen Blätter auch als struthium bezeichnet werde: doch weicht diese Pflanze durch ihre Eigenschaften von Struthium ziemlich stark ab. Letztere Pflanze nennt man *allgemein Saponaria* und man spricht ihr eine reinigende und abführende Kraft zu, denn durch Abpressung scheidet sie einen seifenartigen, reinigenden Saft aus, welcher sich zum Auswaschen von Tüchern eignet. Sie wächst nicht an rauhen und wüsten Orten, sondern in Talkesseln, an grasigen Flußufern und an sonnigen, aber auch feuchten Wegrändern. In nördlichen Regionen wird sie in Gärten kultiviert, da man sie nicht spontan antrifft.«

Wie die meisten Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts ist auch LOBELIUS der Meinung, daß ‚condisi' der Araber mit Struthium gleichbedeutend sei (vgl. LECLERC unter IBN BAITAR, S. 146 f.), aber eine bestimmte Deutung des Struthium der Alten, wagt Lobelius, wie wir aus seinem Wortlaut ersehen, nicht.

JOHANN BAUHIN (1541—1613).

JOHANN BAUHIN wiederholt in seinem ersten Abschnitt über Struthium (1651, p. 345) die Angaben der klassischen Autoren sowie die späteren Kommentare aus der Zeit der Renaissance. Doch fügt er auch eigene Bemerkungen hinzu, so daß manche, ohnehin unklare Stellen der Klassiker dadurch einigermaßen erläutert werden. Er beansprucht des Plinius Ausdruck ramulos für Würzelchen und bekräftigt das Urteil des MARCEL-

LUS, nach welchem, wenn man von der Wurzel absieht, an nutzbaren Kräften der Radicula nicht mehr viel übrig bleibe. Wir erfahren, daß beim Volke folgende Pflanzen für Struthium gehalten werden: Flos constantinopolitanus, *Ocimoides purpureum*, *Saponaria vulgaris*, *Valeriana rubra quorundam latifolium*, *Fraxinella*, *Lutea herba*, *Imperatoria* oder *Astrantia und Elleborus*. Das folgende Kapitel ist dem *eigentlichen Seifenkraut Saponaria vulgaris* gewidmet. Wir lesen:

»Die Würzelchen verbreiten sich in verschiedenen Richtungen. Die Stengel ragen senkrecht aus dem Boden, ellenlang und auch länger, rötlich, rauh, mit häufigen Knoten und die gegenständigen Blätter ragen je zu zwei aus den Knoten wie bei Gentiana cruciata, doch sind sie von Farbe weniger heiter, fest, gewöhnlich 3nervig und von Geschmack sodaähnlich. Die Blüthen am Ende des Schaftes sitzen in einer Art Dolde zusammen, sind weiß bis rötlich und bestehen aus 5 Kronblättern, weißen Staubgefäßen, einem kleinen behaarten Kelch, der Fruchtknoten ist vielsamig, klein, fast rund, zusammengedrückt, braun.«

Diese Merkmale lassen eindeutig auf unsere Saponaria officinalis schließen. J. BAUHIN erwähnt die Autoren, welche Struthium und Saponaria einander gleichsetzen und vermutet, sie hätten dies hauptsächlich wegen der gemeinsamen reinigenden Eigenschaft getan; doch sei unsere Saponaria mit Struthium nicht identisch, wie aus THEOPHRAST, PLINIUS, COLUMELLA und SERAPIO hervorgehe, denn COLUMELLA lasse sie in Syrien an rauhen und steinigen Orten wachsen und schreibe ihr eine große Wurzel zu; Serapio rede von einer langen, glattrunden und festgedrehten Wurzel, doch entnimmt SERAPION diese Angabe wiederum dem DIOSCORIDES, welcher aber von einer ellenlangen, weißen Wurzel spricht. *Herba tunica*, *Flos caryophyllorum* und *Polemonium* herbeizuziehen, wie es J. Bauhin tut, kann die Gefahr mit sich bringen, sich in ein Raten von Möglichkeiten zu verfangen.

Alisma oder *Damasonium* als Deutungen für Struthium beschäftigte schon DODONAEUS (1583, p. 178), doch erachtet J. BAUHIN auch diese Vermutung als fragwürdig. Bei den Belgiern, sagt er, wird Saponaria in den Gärten gepflanzt. Sie blüht von Juni bis Oktober, in Genf grünt sie schon im April. In Gärten gezogen, dauert sie lange Zeit.

Über Verwendungsart und Wirkung der Saponariawurzel erfahren wir folgendes:

»Durch Auspressen scheidet sie einen salpetrigen und reinigenden Saft aus, dessen säubernde Kraft sogar die krankhaften Stoffe aus Nasenschleimhaut und Kopf herunterzieht. Das Landvolk benützt das Pulver, um bei Kindern Ascaris-Würmer zu vertreiben. Ferner beseitigt es die Galle und alle Hautinfektionen.«

Von der ‚Saponaria' unterscheidet schon J. BAUHIN eine andere Pflanze, von welcher er sagt, sie sei seinem Bruder C. BAUHIN aus Italien geschickt worden (s. unter C. BAUHIN). Er nennt sie *Lanaria* oder *struthium* des DIOSCORIDES oder IMPERATO.

Neben Saponaria vulgaris führt er noch eine *Saponaria minor* = Lychnis repens montana des CASPER BAUHIN an, offenbar unsere heutige Saponaria ocimoides. Das *Ocimoides*, welches in unserem Kapitel über MATTHIOLUS (vgl. S. 151 f.) zur Sprache kam, erwähnt auch er und berichtet, es sei in den deutschen Arzneibüchern fälschlicherweise Saponaria genannt worden. In einem allgemeinen Kapitel (p. 342) behandelt er das ocimoides der Alten und kommt zum Ergebnis, daß verschiedenen Pflanzen diese Benennung gegeben wurde. Dabei kommen vor allen Dingen die Caryophyllaceen zu ihrem Recht und unter ihnen das *ocimoides album multis*, in Deutschland *Glidweich* genannt, welches wir nach der Abbildung für unsere Lychnis dioica halten. An Ocimoides-Arten unterscheidet J. BAUHIN ferner Ocimoides purpureum multis et Ocimoides non speciosum. Sein Ocimoides gewinnt aber nur insofern für uns Interesse, als es unserer heutigen, für das Struthium der Alten herbeigezogenen Lychnis dioica entsprechen kann.

CASPER BAUHIN (1550—1624)

unterscheidet in seinem Phytopinax (1596, p. 384):

I. *Saponaria major laevis* (welches an Stelle von Seife verwendet wird), *Saponaria des Tragus, struthium* des LEONHARD FUCHS und *Saponaria struthion sive radicula* (Lob. obs., p. 170).

II. *Saponaria concava anglica* (die Samen derselben sollen von keinem Botaniker beobachtet worden sein).

III. *Saponaria frutescens oleae folio* = *Saponaria altera fruticosior ex Sicilia.*

IV. *Saponaria Lychnidis folio flosculis an Condisi Arabum, Struthion Diosc. sive Radicula* und *Lanaria vulgo Neapoli.*

Dieses Gewächs schickte IMPERATO in Neapel dem Casper Bauhin mit dem Bemerken, daß man sie in Neapel gemeinhin *Lanaria* nenne, weil man sich des Saftes der Blätter und Wurzeln zum Reinigen der Wolle bediene, und das er für das Struthium des DIOSCORIDES hielt (vgl. IMPERATO, S. 158). Als unsere Saponaria officinalis können nur die Synonyma der ersten Gruppe angesehen werden. »TRAGUS und FUCHS«, sagt C. Bauhin, »sprechen von ‚caulis laeviter hirsutus, folia vero laevia«. So haben wir sie auch in unserem allgemeinen Teil beschrieben (s. d.). LOBELIUS, aber und DODONAEUS sprechen von »caulis et folio laevis«. Letztere Angabe ist also nicht zutreffend, wenn die Behaarung auch nur eine leichte ist. Auch für C. Bauhin kann es sich bei Saponaria officinalis weder um das *Struthion* des DIOSCORIDES, um das *Condisi* der Araber oder um *Urceolaris* des PLINIUS handeln, noch sei es das *Ocimoides minus* der Herbarien. Weitere Anhaltspunkte über diese letztere Angabe fehlen bei C. Bauhin. Es scheint jedoch, daß diese Bezeichnung für Saponaria zu dieser Zeit in Deutschland üblich war (vgl. MATTHIOLUS, S. 151 f.).

Eine eingehendere Beschreibung der zweiten Pflanze (Saponaria concava anglica) findet sich in Prodromus Theatri botanici (1620, p. 103). In der uns zur Verfügung stehenden Ausgabe dieses Buches waren von unbekannter Hand mit Tintenschrift Notizen eines unbekannten Autors beigefügt, welche die Deutung dieser Pflanze angeben sollen. Bei dieser Saponaria anglica, welche mit zur Erde gekrümmten Stengeln bezeichnet wird, findet sich die Notiz eingeschrieben: ‚= Saponaria officinalis'.

Die Kennzeichnung der vierten Pflanze wirft zum erstenmal etwas Licht in die Deutung des Struthium der Alten. Doch fällt die Ehre, zum erstenmal auf diesen Gedanken gekommen zu sein, FERRANTE IMPERATO zu.

An anderen Stellen bezeichnet C. BAUHIN unsere Saponaria officinalis als zehnte Lychnis und gibt von ihr folgende Beschreibung:

»Floris colore ludentem, commune dilute purpureo, aliquando ex roseo rubente, non numquam candido: Item caule laeviter hirsuto, foliis vero laevibus.«

JACOBUS THEODORUS TABERNAEMONTANUS (1558—1590).

Nach den Angaben des TABERNAEMONTANUS (1687, p. 1115) ist anzunehmen, daß er zwischen der in Deutschland allgemein bezeichneten Saponaria und dem Struthion der Alten nicht unterscheidet, denn er sagt vom Seyffenkraut:

»Wächst in Asien und Syrien auf rauhen Bergen und blüht im Juni. Es besitzt eine große, runde, lange Wurzel, hin und wieder sich ausbreitend. Blüten und Blätter sind nach FUCHS ähnlich denen des Ölbaumes.«

An Namen führt er an: *Seifen-* oder *Spichelwurz*=griechisch στρουθιον, lateinisch *Saponaria*, *Lanaria*, *Radicula*. Nichtsdestoweniger führt TABERNAEMONTANUS die Synonymen des C. BAUHIN an, ohne sich dabei zu äußern, ob es sich um eine einzige oder zwei verschiedene Pflanzen handelt.

LEONHARDT RAUWOLFF (bis 1596)

spricht in seiner »aigentlichen Beschreibung der Raiß« an einer Stelle (1582, p. 37) von den *Seifenkräutern* im allgemeinen, welche im Heiligen Land geschätzt und besonders in Gaza, Jerusalem und Nabulos sowie in Damaskus gesammelt und verkauft werden. Aus dem Wortlaut des Textes ist aber nichts zu entnehmen, was die Deutung auf Saponaria fördern könnte.

Ein anderer Passus (p. 119) handelt von der Wurzel des ‚*Aslab*', von welcher bei IBN BAITAR die Rede war und welches wahrscheinlich dem von ALPAGUS BELLUNENSIS beschriebenen *Aslagi* von Damaskus entspricht. Während letztere Autoren sich über die Identität der Pflanze nicht aussprechen und sie nur als eine Species der Artanita des AVICENNA bezeichnen,

setzt sie RAUWOLFF der *Leontice leontopetalon* Linn. gleich. Er beschreibt sie wie folgt:

»Aslab hat eine braunfarben runde Wurzel und große bletern / welche rundlecht / und gar nahe wie die bleter unserer Paeonien zerthailet: wol oben gewinnet der hole stengel / so ongefahr eines guten schuchs hoch / etliche mehr ästlein / an deren jeden zu eüßerst vil purpurfarbe gelbe blümlein stehn / darauß rundlechte blasen werden / in denen 2 etwan auch 3 mehrteils aber nur ein somen zu finden.«

FERRANTE IMPERATO.

»Dell'historia naturale di Ferrante Imperato Napolitano Libri XXVIII Napoli 1599« lag uns in der lateinischen Ausgabe (Leipzig 1705) vor. Nach HALLER (1771, Bd. I, p. 393) ist nicht IMPERATO, sondern NICOLAUS ANTON STELLIOLA der Verfasser des Werkes. Doch, sagt C. BAUHIN, sei ihm die Pflanze, von welcher im folgenden die Rede ist, von IMPERATO geschickt worden. Auf p. 871 beschreibt der Verfasser die in Unteritalien allgemein gebrauchte ‚*Lanaria*' als eine der *Saponaria* und *Lychnis* ähnliche Pflanze, aber mit viel zarteren oberirdischen Teilen:

»Struthium, radicula Dioscoridis, Lanaria nostratium. Lanaria herba, vom Landvolk in Kalabrien so genannt, wächst überall in der Provinz des Neapolitanerreiches: in diesem Gebiet erhält sie den Namen Lanaria, weil die Wurzel und die zerstoßenen Blätter zum Reinigen der Wolle sich vortrefflich bewähren: anfangs trägt sie saponaria- oder wenigstens lychnisähnliche Blätter zur Schau; diese aber nehmen ab und verschwinden, wenn der Stengel emporschießt und dies noch mehr, wenn schon die kleinen, weißen Blüten erscheinen: die Stengel der Lanaria sind dünn, allmählich teilen sie sich etwas mehr. Die Samen sind schwarz und so groß wie Hirsensamen, etwas bitter und werden vom Kelch umfaßt.«

Übereinstimmend mit den Anführungen FLÜCKIGERS (1890, p. 198), welcher angesichts der Zweifel über die Abstammung der großen weißen Seifenwurzel sich in der Süßholzfabrik in Cattania an den dort vorhandenen Exemplaren von ‚radix saponaria' selbst unterrichtete, entspricht die von Imperato beschriebene Lanaria vollkommen der Gypsophila arrosti Gussone. Diese Pflanze werde als herba lanaria sogar kultiviert.

Noch deutlicher als die Beschreibung weisen die Abbildungen des Imperato auf eine Gypsophila: von seinem struthio di Dioscoride fügt Imperato Zeichnungen bei, und zwar von:

1. Einer nicht sehr getreu wiedergegebenen Wurzel mit drei beblätterten Stengeln.
2. Einem beblätterten Stengelstück.
3. Einem blühenden Stengel.
4. Einer Blütengabel mit 4 Blüten.

Trotz einiger Ungenauigkeiten kann man kaum an der Identität dieser Lanaria mit Gypsophila zweifeln.

Die Ausführungen IMPERATOS sind außerdem ein deutlicher Hinweis darauf, daß die in Spanien heimische Gypsophila

struthium wohl kaum im Zusammenhang mit dem Struthium der alten Griechen und Römer zu bringen ist (s. unsere Schlußbetrachtungen).

JOHANNES JACOBUS SCHRÖDER (1600—1664).

Aus Schröders »Vollständigen und nützlichen Apotheke« (Nürnberg 1709) erfahren wir, daß in den Apotheken beinahe ausschließlich die *Blätter*, nur *selten die Wurzel* der Saponaria verwendet werden. Die *medizinischen Eigenschaften* bezeichnet SCHRÖDER p. 1139 wie folgt:

»Saponaria macht dünn, eröffnet, heilt den Schweiß, bringt den Monatsfluß, hilft bei Lues und gegen Keichen. Äußerlich angewendet, zerteilt sie die Geschwülste, wenn sie, mit Gerstenmehl gesotten, übergelegt wird. ‚Paroxysmus' (Anfall) verhüten die Samen, zu einer Drachme genommen und verringern schwere Not.«

Vor allem betont SCHRÖDER die abstergierende Kraft, welche dem ausgedrückten salpetrigen Saft innewohnt (vgl. JOHANN BAUHIN, S. 155). Letzterer wird gegen Räuden, Lues und Hautfehler angewendet.

JOHANN MICHAEL LANG.

Als Abschluß unserer Abhandlung über das Struthium der Alten und unsere Saponaria officinalis möchten wir, wie schon angedeutet, die erste der drei Arbeiten JOHANN MICHAEL LANGS, dereinst Doktor der Theologie, öffentlicher Professor und geistlicher Minister in Altdorf, die »Dissertatio Botanico-Theologica de herba Borith ex omni botanicorum et interpretum genere« (Altdorf 1705) erwähnen. Dabei soll weniger auf die zahlreichen botanischen und ethymologischen Auslegungen der *herba Borith* als vielmehr auf die Möglichkeit Gewicht gelegt werden, aus den von uns meist schon angetroffenen, von LANG aber zuweilen verschieden ausgelegten Schriften aus Altertum, Mittelalter und Neuzeit weitere Belege für unser Seifenkraut zu finden. Zusammengefaßt sagt Lang:

Die *Radicula* des PLINIUS, welche in Syrien wächst, ist von *Struthium* und *Herba Lanaria* zu *trennen*. Die Griechen haben die Benennung *Radicula* für ihr *στρουθιον nie* gebraucht, während öfters das *Struthium* mit *Condisi* der Araber identifiziert wurde. Diese Gleichsetzung, welche sich beinahe ausnahmslos durch das ganze Mittelalter und die Neuzeit hindurch weiterpflanzte, haben die Araber AVERRHOE und IBN BAITAR bekämpft. Die niesenerregende *Ptarmica* ist nach IBN BAITAR ebenfalls fälschlicherweise als das Struthion der Alten bezeichnet worden. Die Stelle bei THEOPHRAST, welche die Saponaria unter die dornigen Pflanzen rechnet, interpretiert Lang an Hand einer älteren Ausgabe (lateinische Übersetzung von Theodor GAZA, Basel 1550) auf eine von SCHNEIDER etwas verschiedene Weise: »Ich sage, das Struthium sei den dornigen Pflanzen anzurechnen.

Es selber aber ist nicht dornig, da THEOPHRAST selbst verlangt, daß Struthium und Sonchus unter diejenigen Pflanzen gezählt werde, welche die dornige Natur mehr entbehren als besitzen, es sei denn, er habe sie in diese Gruppe eingereiht, ohne sie zu kennen.«

Die plinische Beschreibung der Radicula ist unsicher, obgleich er Radicula = struthium setzt. LANG frägt sich, weshalb PLINIUS die Benennung Radicula anwendet, wenn er das Struthium vor Augen hat. Vielleicht tritt bei Struthium, wie es MARCELLUS VIRGILIUS in seinem DIOSCORIDES-Kommentar zu verstehen gibt, ähnlich wie bei Sonchus, von welchem eine weiche und harte Species unterschieden wird, eine Verhärtung im Laufe der Zeit ein. Lang vermutet, daß das Struthion des DIOSCORIDES, solange es noch bekannt war und angepflanzt wurde, zu keiner Verwechslung Anlaß gab; dies geschah erst, als die Pflanze im Laufe der Zeit in Vergessenheit geriet. Indessen war es wieder MARCELLUS VIRGILIUS, welcher um das Jahr 1506 das Struthion des DIOSCORIDES zu beschreiben versuchte, wobei offenbar unsere *Saponaria officinalis* gemeint ist, denn wir lesen: »Nihil ferè excepta radice Struthion est, quam per longitudinem et in terra non in altum extendit, proferentibus se ex intervallo, graminis modo et quasi ex geniculis quinque in unum collectis plerumque foliis, ex quibus coliculi cum floribus prodeunt. Vulgaris et ubique locis incultis nascens herba, folio, ut diximus in cespitem conferto, et per intervalla ex eadem radice erumpente, lauri figura, verum majora.«

Weitere Zitate, meint LANG, würden über die Struthion-Fragen mehr Zweifel als Sicherheit entstehen lassen. Endlich erwähnt er das ‚Pseudostruthium' des AMATUS LUSITANUS, welches nach dessen Angaben in Lusitanien unter dem Namen Herba passerculorum, seiner Sperlings- oder weißen Vögeln ähnlichen Blüten (Blättern!) wegen bekannt ist (auch hier wieder die auf Plinius gehende Verwechslung, welche dazu noch ungenau von Amatus Lusitanus übernommen wurde). Damit beschließt LANG seine Angaben, welche als Belege dafür dienen, daß sowohl das Struthion der Alten, als unsere Saponaria officinalis für die herba Borith der Heiligen Schrift in Betracht zu ziehen ist, auch wenn er sie als wenig befriedigend erklärt. Die wichtigste, für herba Borith der Heiligen Schrift gehaltene Pflanze ist die herba ‚Kali' oder ‚Usnen' und ‚schinan' der Orientalen, deren Besprechung unter den Gesichtspunkten zahlreicher Kommentare den letzten Teil der Dissertation bildet.

Neues Dispensatorium der Londoner und Edinburger Pharmacopoe, 2 Bde., Hamburg 1772.

Im »neuen Dispensatorium« werden verschiedene Saponaria-Arten aufgeführt. Von diesen entspricht diejenige auf p. 528 des ersten Teiles unserer *Saponaria officinalis*.

»Man findet diese Art mit gefüllten Blumen öfters in unseren Gärten. Die Wurzeln schmecken süßlich und angenehm beißend, und haben leichten Geruch (Lucretiensaftgeruch): wenn sie mit abgezogenem Spiritus in der Wärme gestanden haben, so geben sie eine starke Tinktur, Geschmack und Geruch behaltend. Durch Eintrocknen erhält man ein dickes Extrakt. Bei uns ist dies nicht sehr in Praxis gekommen, obgleich nach ihren merklichen Eigenschaften die Saponariawurzel ein Arzneimittel von Nutzen zu werden verspricht. Von deutschen Ärzten wird sie als eröffnendes, stärkendes und schweißtreibendes Mittel hochgeschätzt und von der Württembergischen Gesellschaft, STAHLEN, NEUMANN u. a. dem Sassafras vorgezogen.«

Übersicht und Betrachtungen

Unsere geschichtlichen Untersuchungen über Radix Saponariae haben uns in der Ansicht bekräftigt, daß vor dem Erscheinen der Kräuterbücher des 16. Jahrhunderts der Gebrauch einer officinellen Seifenwurzel in unserem heutigen Sinne nicht nachgewiesen werden kann. Es kann auch nicht, wie viele meinen, unbedingt behauptet werden, daß unter dem στρουθιον eine Anzahl verschiedener Pflanzen gemeint waren, obschon bereits im Altertum, besonders aber im Mittelalter, die Ansichten sehr variierten. Zwar gibt IBN BAITAR die erste ausführliche Beschreibung des στρουθιον, in welcher unser Seifenkraut (Saponaria) neben der Klatschnelke (Silene inflata) im Vergleich zu allen andern vorgeschlagenen Gewächsen am besten zu ihrem Rechte kommt. Die Texte des Altertums über das στρουθιον weisen bestimmt auf eine Seifenwurzel hin, ob auf die rote (Saponaria) oder die weiße (Gypsophila), bleibt zweifelhaft. Die officinelle Seifenwurzel (Radix Saponariae) wird zum erstenmal bei BOCK mit einiger Sicherheit aufgeführt, wenn auch die Vermutung vorliegt, schon ALBERTUS MAGNUS hätte sie als solche gekannt. Die aufgezählten Synonymen lassen erkennen, daß BOCK, wie die späteren Autoren GESNER, ADAMUS LONICERUS und TABERNAEMONTANUS unsere Seifenwurzel dem Struthion der Alten gleichsetzten, doch ist BOCK über die Pflanze nicht völlig im klaren; denn zuerst hält er das Gewächs *Modelgur* (= Gentiana cruciata Clusii, welche ihrerseits gelegentlich als eine Isatis bezeichnet wurde) dafür, und später vergleicht er einerseits die Blätter des Seifenkrautes mit denjenigen der *Meerhirsen* und *Ackerviolen*, wobei er letztere wieder als eine Art des *Glidweiches* oder *Seifenkrautes* betrachtet. Während FUCHS, der Abbildung seines Struthions entsprechend, dieses ebenfalls als unser Seifenkraut ansieht, warnt MARANTHA erstmals vor dieser Gleichsetzung.

Bei MATTHIOLUS ist eine eigentliche Beschreibung der Saponaria officialis nicht zu finden. Dafür wird die, auf die unrichtige Übersetzung des Plinius zurückgehende *Färberwurzel* sowie das ihr ähnliche *Pseudostruthium* mit dem Struthium der Alten in Zusammenhang gebracht, wenn der Autor auch berechtigte Zweifel darüber hegt. Wie bei LONICERUS, LOBELIUS, CASPAR BAUHIN u. a. werden die Ausdrücke *Radicula*, *Radicetta*, *Herba Lanaria* und die arabischen Bezeichnungen *Chundes*, *Kundes*, *Condes* als gleichbedeutend mit *Struthium* hingestellt. Als *Gegner der Gleichsetzung* ‚*Kundus*' mit ‚*struthion*' sind die *Araber* IBN BAITAR und EL-GIIAFAKY zu nennen, im Gegen-

satz zu den meisten späteren Autoren. Bei ADAMUS LONICERUS fällt auf, daß sich die Beschreibung des Seifenkrautes mit der Abbildung, welche unser officinelles Seifenkraut erkennen läßt, nicht in allen Punkten deckt; dieser Unterschied läßt sich vielleicht auf die Tatsache zurückführen, daß LONICERUS einesteils die Beschreibung des Struthiums der Alten, andernteils das damals schon verwendete officinelle Seifenkraut vor Augen hatte. JOHANN BAUHIN ist der erste, welcher von Saponaria officinalis eine ausführliche und leicht erkenntliche Beschreibung gibt. Er versucht an Hand einiger Zitate aus THEOPHRAST, PLINIUS, COLUMELLA und SERAPION auf eine etwas eingehendere Weise als ADAMUS LONICERUS die irrige Meinung anzufechten, die gewöhnliche Seifenwurzel sei an Stelle des Struthion der Alten einzusetzen, doch sind diese Widerlegungen im Vergleich zu den eigentlichen Kommentatoren obiger Autoren schlecht zusammenhängende Bruchstücke. Das *‚Ocimoides‘*, welches bei MATTHIOLUS, LOBELIUS und J. BAUHIN zur Sprache kommt und in der Mitte des 16. Jahrhunderts in Italien und später in den deutschen Arzneibüchern für das Struthium oder die Lanaria gehalten wurde, ist *nicht unsere Saponaria.*

Von FERRANTE IMPERATO und schon andeutungsweise von J. und C. BAUHIN wurde die früher entweder für das Struthium der Alten gehaltene oder mangels an Beweisen von diesem unabhängig betrachtete Seifenpflanze als eine in Italien allgemein gebrauchte, von Flückiger richtig als *Gypsophila Arrostii* Goussone gedeutete *‚Lanaria‘* angesehen. Betrachtet man die Charakterisierung der Wurzel, sowohl des Struthium als auch der später auftretenden Saponaria officinalis, so kann man sich fragen, ob die Beschreibung der Wurzel als *groß*, *lang*, *rund*, *längs der Erde kriechend*, eine Entnahme aus PLINIUS und DIOSCORIDES oder ob der fingerdicke Wurzelstock der Gypsophila Arrostii gemeint ist. Die zweite Vermutung ist die wahrscheinlichere, obgleich auffallend ist, daß obige Beschreibung sich bei FUCHS, GESNER, LONICERUS und TABERNAEMONTANUS findet, die alle Vertreter der Gleichsetzung von Saponaria und Struthium sind. Der Einfluß der klassischen Autoren läßt sich übrigens auch in der Beschreibung des oberirdischen Teiles der Pflanze erkennen. Immer wieder ist von den olivenähnlichen Blättern die Rede.

Eine der Hauptschwierigkeiten unserer Untersuchungen über das Struthium der Alten war zweifellos die Widersprüchigkeit des plinischen Textes und man muß sich wundern, daß keiner der Autoren des Mittelalters und der Neuzeit ihn nicht darauf untersuchte, ob Plinius bei der Benützung seiner bekannten Quellen nicht einfach eine Verwechslung beging. In der Tat erwähnt THEOPHRAST, wie auch FRAAS (1845, p. 107) und JAWORKA (nach LÖW, 1928, Bd. 1, p. 639) nicht entgangen ist, die syrische Wurzel an einer von der Beschreibung des Struthiums ganz unabhängigen Stelle, und es ist nach unserem Dafürhalten beinahe

zweifellos, daß Plinius bei der Benützung der Schriften des Theophrast diese Stelle fälschlicherweise mit Struthium in Zusammenhang brachte und eine einzige Beschreibung daraus machte. Somit ist die Radikula des Plinius aus Syrien von dem Struthium scharf zu trennen.*

FLÜCKIGER (1890, p. 203) denkt, daß, strenge genommen, es dahingestellt bleiben muß, welche Pflanze das Struthium der Alten war. Dagegen glaubt er, durch seine Untersuchungen nachgewiesen zu haben, daß die große weiße Seifenwurzel, deren Einfuhr nach Deutschland und Frankreich in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von einiger Bedeutung war, durchaus nicht der Gypsophila struthium zugeschrieben werden darf, sondern in Süditalien von G. arrostii, in Kleinasien von G. paniculata L. stammt. Alle Beobachter, meint er, stimmen darin überein, daß die erstere namentlich in Sizilien sehr allgemein verbreitet ist, auch auf dem benachbarten Festlande vorkommt, aber in den mittleren und nördlichen Landschaften der Insel fehlt. Ohne uns auf die im speziellen Teil niedergelegten Ansichten der Kommentatoren der Klassiker nochmals einzulassen, möchten wir die Schlußfolgerungen Flückigers, welcher unsere Saponaria officinalis nur beiläufig erwähnt, in dem Sinne zu erweitern versuchen, als uns an Hand unserer angeführten Angaben über das Struthium der Alten einige Feststellungen erlaubt sind.

Eine nicht unbedeutende Schwierigkeit, einwandfrei zu erkennen, ob unser officinelles Seifenkraut für das Struthion der Alten in Frage kommt, bietet die weite Verbreitung der Saponaria über ganz Mittel- und Südeuropa und Vorderasien und, nach Löw, über den Norden Kleinasiens, den Kaukasus und Westsibirien, ferner bis England und Skandinavien. Aus Syrien und Mesopotamien ist außer Saponaria officinalis nur das Melandrium album und Gypsophila paniculata bekannt. In unserem speziellen Teil haben wir, soweit wir es für ein Übersichtsbild über das Struthium der Alten nötig hielten, versucht, die im Verlaufe unserer Forschungen angetroffenen, für das Struthium eingesetzten Pflanzen aufzuzählen. Hier soll nur die Frage behandelt werden, wieweit unser Seifenkraut der Seifenwurzel der Alten entsprechen kann.

Die Übersetzung des griechischen Textes bringt uns eindeutig zur Ansicht, daß Theophrast bei Struthion nicht von einer dornigen Beschaffenheit spricht und daß auch hier diese Beschreibung PLINIUS zuzuschreiben ist. Da man sich weder bei HIPPOKRATES noch bei THEOPHRAST, DIOSCORIDES und PLINIUS vergewissern kann, ob sie das Struthium nach eigener Beobach-

* Aus diesem Grunde ist es schwer, aus den Angaben des Plinius einigermaßen sichere Schlüsse zu ziehen. Immerhin läßt der zweite Teil der plinischen Beschreibung eher an eine Gypsophila denken, als an Saponaria, und es wäre gut denkbar, daß Plinius hier an eine Gypsophila dachte, obgleich die ziemlich deutlich übernommenen Angaben nicht vermuten lassen, daß er die Pflanze kannte.

tung beschrieben haben, ist es schwer, zu beurteilen, ob und wieweit die Angaben jeweilen übernommene oder eigene sind. Auch die Droge wird ungenügend beschrieben; die Ausführungen über ihre Anwendungsweise ist dagegen klarer, wie ihr die Alten überhaupt große Beachtung geschenkt haben.

Das Struthion der Alten sehen viele neuere Autoren als unsere Saponaria officinalis an: So MURR, FRAAS, WITTSTEIN, LEUNIS, LITTRE. FISCHER-BENZON und BILLERBECK ziehen richtig auch *Silene Behen* und *Lychnis dioica* als Deutungen herbei. Nimmt man an, daß die Alten unter ihrem Struthion mehrere Pflanzen verstanden haben, so scheint uns die Ansicht KOBERTS, daß drei Möglichkeiten: *Saponaria officinalis*, das *ägyptische Seifenkraut* und die *Wuschnan-Pflanze* in Betracht zu ziehen seien, den Darstellungen der Alten nicht schlecht zu entsprechen. Der Vergleich mit den *Blättern des Heraclium* bei Theophrast hilft uns wenig, da von Struthion keine Beschreibung vorliegt. Immerhin kann gesagt werden, daß das *Struthion der Alten eine seifenliefernde Pflanze war, deren Wurzel medizinisch verwertet wurde, deren Beschreibung aber unklar ist.* Die *Abbildung des Codex Aniciae Julianae* läßt viel mehr als der Text mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf *Saponaria officinalis* oder *Cucubalus Behen* schließen; die zweite Vermutung wird durch den Text bei IBN BAITAR bekräftigt. Damit wird auch der Vergleich mit den Blättern des Heraclium unwichtig. Daß über das Struthium so verschiedene Ansichten aufgetreten sind, beruht mehr auf dem Verschulden des PLINIUS als auf demjenigen THEOPHRASTS, denn, wie oft man ihn mit andern Autoren vergleicht, ist es nicht möglich, zu entscheiden, wie die Widersprüche zu lösen sind.

Die Annäherung, welche LECLERC zwischen *Abu-malac*, dem Clymenon des DIOSCORIDES und unserer *Saponaria officinalis* versucht, scheint uns gewagt, da die Beschreibungen sehr variieren, wenn auch die spanischen Benennungen für Saponaria dazu verleiten können. Die Berechtigung, das *‚Kundus‘* der Araber mit *Struthium* zusammenzubringen, hängt davon ab, ob man den Ausführungen IBN BAITARS und KOBERTS bei ABU MANSUR oder denjenigen ACHUNDOWS und der schon angeführten Autoren des 16., 17. und 18. Jahrhunderts Glauben schenkt. Da aber letztere Autoren sich vorwiegend auf die Klassiker gestützt und das meiste gedankenlos übernommen haben, müssen wir den Angaben Ibn Baitars wohl größeres Vertrauen entgegenbringen. Die medizinische Anwendung des Kundus nähert sich allerdings derjenigen des Struthion. Letztere möchten wir hier in zusammenfassender Weise in ihrem geschichtlichen Verlauf kurz verfolgen:

In der Antike sowie im Mittelalter wird beinahe *ausschließlich* die *Wurzel des Struthion* (bei den Griechen und Römern) *und der Saponaria* (Mittelalter und Neuzeit) benützt. Die *Blätter* des Struthion fanden wir in der Antike nirgends erwähnt; später tauchen sie nur vorübergehend im 17. Jahrhundert, gleichzeitig

mit dem ebenfalls vorübergehenden Verschwinden der Wurzel, die sich ihrerseits erst wieder in der Pharmacopoe germanica I von 1872 findet, auf. Nicht weniger interessant ist die Tatsache, daß die *Samen* im Corpus der Hippokratiker erwähnt sind und viel später, erst bei SCHRÖDER (1709), wieder aufgenommen werden.

Die *Wurzel* wurde bei den Alten innerlich im Dekokt, als Trank in Weinessig, Honigmischungen und andern flüssigen Mitteln, äußerlich in die, die Nierentätigkeit anregenden Mischungen, Augensalben, Pflastern und Pessarien verwendet. Die damaligen Ärzte erprobten die medizinische Wirkung obiger Rezepte bei Beschwerden der Menstruation, Harnleiden (u. a. gegen Nierensteine), Milzgeschwülsten, Atembeschwerden, Hautkrankheiten (Sommersprossen, Ausschläge, harte Geschwülste, Krätze, dicke Hautflecken, Dunkelfärbung der Haut usw.), Kopfschmerzen, Ohrendrüsengeschwülsten, angeschwollenen Halsdrüsen, Fettbeulen, Cholera, Verstopfung und Schlafkrankheit.

Allgemein wird die *Wirkung* der Seifenwurzel als reizend, reinigend, lösend, ausheilend, laxierend, zerteilend und urintreibend, entziehend, niesen- und brechenerregend beobachtet. Als Niesmittel wirkt sie auch indirekt gegen Kopfschmerzen. Das zerteilende und entziehende *Struthiumpflaster* scheint bei GALEN, ALEXANDER TRALLIANUS und PAULUS von AEGINA eine gewisse Bedeutung erlangt zu haben.

Die Botaniker und Ärzte des 16. und der folgenden Jahrhunderte überlieferten uns im Vergleich zum Altertum wenig neue Verwendungsweisen der Wurzel. BRUNFELS empfiehlt sie *gemahlen* gegen Beulen und warnt vor ihrer abtreibenden Kraft. LONICERUS benützte sie äußerlich zur Vertreibung der Nach- und Totgeburt. Endlich soll sie sich auch als Aphrodisiacum bewähren.

Vergleicht man die Mannigfaltigkeit der Anwendungen der Alten mit der Verwendung der modernen Autoren, so muß man feststellen, daß sie zwar auch, doch nicht so stark wie bei der Koloquinte zurückgegangen ist (immer unter der Voraussetzung, daß das Struthion der Alten auch unsere Saponaria ist). Neu hinzu kommt die Benützung der Radix Saponaria gegen Syphilis, als Blutreinigungsmittel, Expectorans und als Zahnpulverersatz, beim Volke als Visceralklystier und als Mittel gegen Geisteskrankheiten.

Das Aufkommen der Saponinsubstanzen hat die Verwendung der Seifenwurzel stark verdrängt.

BIOGRAPHISCHES REGISTER

Wir fügen zur Orientierung ein kurzes Biographicon der von uns benützten Schriftsteller, deren Arbeiten im Literaturverzeichnis aufgeführt sind, bei. Wir stützen uns dabei auf die gleichfalls in der pharmazeutischen Anstalt Basels ausgeführten Dissertationen der Herren E. Gerhardt (1930) und R. Müller (1931). Umfangreichere Angaben finden sich bei Flückiger (1891, p. 1044 f.), Tschirch (1910, Bd. 1, II, p. 446 f.) sowie bei Hermann Schelenz (1904).

ABU MANSUR (Alhervi, Abu Mansur Mowaffac ben Ali e Haravi), X. Jahrh. Arzt aus Hirow in Nordpersien. Er war wahrscheinlich der erste, der für sein Volk ein medizinisches Buch in verständlicher Sprache zu verfassen die Absicht hatte. Mit diesem Plane bereiste er ganz Persien und Indien, um seine Kenntnisse zu vervollständigen und namentlich alle die persischen Dialektbezeichnungen, wie sie für die Drogen in den verschiedenen Provinzen üblich waren, kennenzulernen. Hauptwerk: »Liber fundamentorum pharmacologiae«.

AETIUS AMIDENUS, VI. Jahrhundert, fälschlich auch Antiochenus genannt. Er hatte sich in Alexandria gebildet und dort das, was er von Hause aus von asiatischen Drogen wußte, vertieft und vermehrt. Er ist ein kritikloser Eklektiker, schrieb aber eine gedrängte, jedenfalls für die Geschichte der Arzneikunde wichtige Arzneimittellehre.

CONSTANTINUS AFRICANUS, ein Carthager, war 39 Jahre des Studiums wegen auf Reisen in Afrika und Asien und da er von seinen Mitbürgern nicht nach Wunsch aufgenommen wurde, kam er nach Salerno, wo er zeitweise lebte, dann unter Abt Desiderius auf Monte Cassino Mönch wurde und 1106 starb.

ALBERTUS MAGNUS, Graf von Bollstedt, 1193—1280. Als junger Mann hielt er sich in Venedig und Padua als Student der Jurisprudenz auf und trat später in Köln in den Dominikaner-Orden ein. Er war einer der bedeutendsten Gelehrten des 13. Jahrhunderts und verfügte über großes naturwissenschaftliches und medizinisches Wissen, das, seiner Zeit entsprechend, von Mystik stark durchsetzt war.

ALEXANDER TRALLIANUS, geboren in Tralles, lebte ca. um 550 in Rom. Er stammte aus einer angesehenen Familie. Auf den Rat seines Vaters, welchem er zum großen Teile seine Kenntnisse verdankte, unternahm er weite Reisen nach Italien, Gallien, Spanien und Afrika. Als Arzt in Rom niedergelassen, verfaßte er seine Schriften, worunter sein Hauptwerk: »Therapeutica«, welche griechisch-lateinisch von Johannes Guintherius

von Andernach (Basel 1356) und griechisch-deutsch von Th. Puschmann (Wien 1878) herausgegeben wurden. Obgleich er seine medizinischen Kenntnisse hauptsächlich von Galen übernommen hatte, warnte er doch vor blinder Übernahme und vergleicht die Angaben früherer Ärzte mit seinen eigenen Erfahrungen und stellt jene teilweise richtig.

ALEXIUS PEDEMONTANUS stammt aus wohlhabender adeliger Familie, lernte Latein, griechisch, hebräisch, chaldäisch, arabisch und gab sich den »heimlichen, verborgenen natürlichen Künsten« hin. Seine Reisen erstreckten sich auf 57 Jahre, während welchen er nicht nur von Gelehrten, sondern auch von Frauen, Werkleuten und Bauern sich belehren ließ. — Als er glaubte, durch die Verheimlichung seiner Kunst, die Ursache des Todes eines Arztes geworden zu sein, zog er sich zurück und verfaßte sein Buch »von den Sekreten und Künsten«, welche er zum Teil aus eigenen Büchern, zum Teil aus der Erinnerung niederschrieb, aber, wie er sagt, es nicht in Druck geben wollte, bevor er sie als wahrhaftig erkannt und erprobt hatte.

AVICENNNA (Al Hussein Abu Ali ben Abdallah = Ibn Sina = El Scheik Arragis), 980—1037, Astronom, Philosoph, Mathematiker und Mediziner in Afschena (Bokhara), lebte in Bagdad, Hamadan und zuletzt am Hofe zu Isfahan. Er ordnete systematisch das ihm zugängliche Material früherer Autoren über die Medizin und kam so zur Abfassung des vielgebrauchten Nachschlagewerkes »Canon medicinae«.

AYUR VEDAS des SUSRUTA. Die Zeit der Abfassung dieser arzneiwissenschaftlichen und medizinischen Werkes wird bald in das erste bis zweite Jahrtausend vor Chr., bald in eine Zeit von 250—900 vor Chr. verlegt. Susrutas Werk stützt sich auf die Ayur (Wissenschaft des Lebens) — Veda des Charaka. Aus dem Werke des Charaka soll es von einem berühmten Buddhistenarzt Nāgārjuna zusammengetragen worden sein. Von manchen wird angenommen, daß die indische Arznei- und Heilwissenschaft, die allem Anscheine nach vorbildlich für die des Westens gewesen ist, sich gerade auf Susruta stützt. 1841 erschien die Übersetzung von Franz Heßler in Erlangen, nachdem Professor Wilson als Erster die Welt mit dem Werke bekannt gemacht hatte.

BAUHINUS CASPAR, 1550—1624, geboren in Basel, als Sohn eines hugenottischen Arztes aus Nantes. Das Verdienst Caspar Bauhins, der mit fast allen bedeutenden Forschern seiner Zeit in Verbindung stand, liegt in seiner groß angelegten Schrift »Phytopinax«, worin er an die Stelle des bisherigen Wirrwarrs der botanischen Bezeichnungen eine bestimmte Terminologie brachte. Diese hat bis Linné und über ihn hinaus ihre Gültigkeit beibehalten.

BAUHINUS JOHANN, 1541—1613, älterer Bruder des Caspar. Schüler von Fuchs, zu verschiedenen Malen Begleiter Gesners auf dessen Reisen und eine Zeitlang Lehrer für Botanik und Medizin in Basel; später lebte er in Yverdon und starb als Leibarzt des Herzogs von Württemberg in Mömpelgart.

BOCK HIERONYMUS (Tragus), 1498—1554, geb. in Heidesbach bei Zweibrücken, Schullehrer und Aufseher des herzoglichen Gartens in Zweibrücken, später Prediger und Arzt in Hornbach, dann Leibarzt der Gräfin von Nassau, starb in Hornbach. Bock war ein eifriger Botaniker und unternahm verschiedene Reisen, um die Pflanzen an Ort und Stelle zu studieren.

Sein Bestreben ging dahin, die einheimische Pflanzenwelt bekanntzumachen; doch glaubte er, wie Brunfels, die Pflanzen des Dioscorides bei uns auffinden zu können.

BRASSAVOLA ANTONIUS MUSA, 1500—1555, Arzt in Ferrara, unternahm große Reisen und legte auf seinem Landgut einen botanischen Garten an. Er bewies, wie unvollständig die Pflanzenverzeichnisse des Dioscorides und Plinius sind; in seinem Buch »Examen omnium simplicium medicamentorum, quorum in officinis usus est« bringt er wertvolle Standortsangaben über wildwachsende Pflanzen und Gartengewächse in der Umgebung von Ferrara. Als erster scheint er die Bedeutung der arabischen Schriftsteller nicht überschätzt zu haben.

BRAUNSCHWEIG HIERONYMUS (Brunswigk, Brunschwyk), 1450—1539, aus dem Geschlechte Saulon, geb. in Straßburg und dort als Stadt-Wundarzt tätig. Er ist der Verfasser des bedeutendsten mittelalterlichen Werkes über die Destillation. Er glaubte, die Medikamente pflanzlicher, tierischer und mineralischer Abstammung am besten in Form von Destillaten empfehlen zu können. Außer seiner Hauptschrift »Destillierbuch der rechten Kunst ...« verfaßte er ein in damaliger Zeit beliebtes Doktorbuch »Thesaurus pauperum oder Hausapothek«.

BRUNFELS OTTO, von, 1488—1534, Karthäusermönch zu Mainz, trat zum Protestantismus über und wirkte erst als Cantor in Straßburg. In der Folge befaßte er sich nur noch mit Medizin und starb als Stadtarzt in Bern. Zur Klärung der Verwirrung der Pflanzennamen stellte er die Angaben der alten Schriftsteller nebeneinander und erläuterte sie. Dabei machte sich aber noch immer der Einfluß von Leonicenus, Monardes und anderen geltend. Wie schon bemerkt, glaubte er mit Hieronymus Bock die von Dioscorides beschriebenen Pflanzen in Deutschland zu erkennen. Immerhin steht das von ihm verfaßte Kräuterbuch »Herbarum vivae icones«, von Schott in Straßburg 1530 und 1534 herausgegeben, in bezug auf die Pflanzendarstellung an der Spitze aller ähnlichen Werke damaliger Zeit. Es wurde später in deutscher Sprache erweitert unter dem Titel »Contrafayt«, veröffentlicht und umfaßt die Geschichte der Kräuter, Sammelzeit, Aufbewahrung, Prüfung usw. Möglicherweise sind die von ihm herausgegebenen Übersetzungen von Rhazes, Serapion und Averroes nicht eigene Arbeiten. Von seinen weiteren Werken seien erwähnt ein »Spiegel der Arzney«, ferner sein »Onomasticum« von 1545. Außerdem existieren von ihm: »Weiber- und Kinderapotheke und Bericht von allerley Confectionen, Latwergen etc.«, herausgegeben 1552, und »Die Reformation der Apotheken«, welche zuerst nur als Bericht an den »Schultheys und Rat der löblichen Statt Bern« eingereicht, nach dem Tode des Verfassers von seiner Witwe 1536 in Straßburg in Druck gegeben wurde. Auch Brunfels zählt zu den Anhängern der alten Klassiker.

CAMERARIUS JOACHIM, 1534—1598, war ein Schüler Melanchthons und praktizierte in Nürnberg nach vorbereitenden Studien in Bologna. Er erwarb den gesamten Nachlaß Gesners und verwertete ihn bei der Herausgabe des Matthiolischen Kräuterbuches. Er unterhielt auch einen reichhaltigen Pflanzengarten, den er in seiner Schrift »Hortus medicus et philosophicus« schilderte. Mit den zeitgenössischen Naturforschern stand er stets in regem freundschaftlichem Verkehr.

CARRICHTER BARTHOLOMÄUS, gest. 1582, Kaiser Maximilians II. Leibarzt, bekannte sich in seinen Werken, zum Beispiel in seiner »Practica

von den fürnembsten Secretis« (Straßburg 1611) und in seinem, von Michael Toxitis herausgegebenen »Kräuterbuch« (Straßburg 1617), in dem er seine Mittel nach den Elementarqualitäten und der Konstellation ordnet, ebenfalls zu Paracelsus (nach Schelenz, 1904, p. 404). Durch Fritz Hommel (München 1930, p. 119) werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß es in der Vorrede des Kräuterbuches ausdrücklich heißt, ein gewisser Philomusus Anonymus, der in Kärnten wohne und zur Zeit nicht bekannt sein wolle, habe es verfaßt. Dieser Philomusus war ein Zeitgenosse Carrichters. Hommel entdeckte ferner eine handschriftliche Notiz aus einem Münchner Exemplar, die aus der Zeit kurz vor 1600 stammen solle; nach dieser soll der Verfasser ein Doktor Martinus Pegius sein, der zu Salzburg gewohnt habe und daselbst nach diesem Manuskript fürstlicher Hofrat, nach andern Jurist und Astrolog war.

CATO MARCUS PORTIUS, 234—149 vor Chr., genannt der Ältere, errang als Feldherr 191 den Sieg über Antiochus von Syrien in den Thermophylen und ist, wenngleich im Hauptberuf militärisch tätig, doch als bedeutender und namentlich als der älteste römische Prosaschriftsteller anzusprechen. Das Werk »De re rustica« ist die einzige seiner Arbeiten, welche vollständig auf unsere Zeit gekommen ist. Sie ist in einer nüchternen und kritischen Form geschrieben und behandelt heute wieder aufgenommene Fragen der Bodenbebauung. Die »Origines«, ein geschichtliches Werk, das von der Urzeit Italiens bis auf seine Zeit herabging, ist leider verloren gegangen.

CELSUS AULUS CORNELIUS, geb. um 35 vor Chr. Ob er Arzt war oder ob er Heil- und Arzneikunst nur theoretisch trieb, ist nicht festzustellen. Horaz berichtet von ihm, daß er die Schätze der pallatinischen Bibliothek exzerpiert habe. Von seinem encyclopädischen Werk, das auch Ackerbau und Kriegskunst behandelte, blieben nur die »De medicina libri octo« erhalten, und auch sie scheinen jahrhundertelang verschollen gewesen zu sein. Erst unter Papst Nicolaus V. (1447—55) soll das Werk wieder aufgefunden worden sein und 1478 wurde es zuerst in Florenz herausgegeben. Für Pharmacie kommen nur das erste Buch über Diätetik und das fünfte »de simplicibus facultatibus ...« mit einer großen Anzahl von Vorschriften in Betracht. Die Lehren des Verfassers stützen sich meist auf Hippokrates und Asklepiades.

CLUSIUS CAROLUS, 1526—1609, aus Artois, studierte Jurisprudenz, dann Sprachen und Botanik. Als Botaniker unternahm er weite Reisen, wurde dann Vorsteher des kaiserlichen botanischen Gartens in Wien; durch Krankheit gezwungen, nahm er einen Ruf nach Leyden an, wo er starb. Er verfaßte und übersetzte zahlreiche botanische Werke; seine Pflanzenbeschreibungen weisen bedeutend klarere und teils neue Richtlinien auf.

COLUMELLA LUCIUS JUNIUS MODERATUS, 1. Jahrh. n. Chr., römischer Landwirtschaftler, geboren zu Cadiz, scheint bei einem Aufenthalt in Syrien dort gestorben zu sein. Eine gute Ausgabe seines Werkes »de re rustica« besorgte Schneider (Leipzig 1794), eine deutsche Übersetzung gab Curtius (Bremen 1769) heraus. Außerdem ist das Werk noch vielfach, vereinigt mit den Schriften von Cato, Varro etc., ins Deutsche übertragen und kommentiert worden.

CORDUS VALERIUS, 1515—1545, als Sohn des Cordus, in Frankfurt geboren, studierte Medizin in Wittenberg, hielt sich unter anderem in Paris und Rom auf, wo er starb. Cordus verfaßte zahlreiche Schriften, deren wert-

vollste das von ihm im Auftrage des Nürnberger Magistrats verfaßte »Dispensatorium« und seine »Annotationes in Dioscoridem« sind.

DIOSCORIDES PEDANIOS, ca. 50 nach Chr., aus Anazarbe in Cilicien, unternahm als Militärarzt weite Reisen, besonders nach Alexandria, Nordafrika, Spanien, Italien, Gallien, Syrien, wo er durch eigene Anschauungen ausländische Drogen kennen lernte. Deren Wirkung erklärte er nach dogmatischen Grundsätzen aus ihren Elementarqualitäten. Sein Werk »περι υλη ιατρικης« (de materia medica) ist eine medizinische, daneben aber auch naturwissenschaftlichen Zwecken dienende Schrift. Der »Codex Vindobonensis«, welcher wertvolle Reproduktionen der von Dioscorides beschriebenen Pflanzen sowie auch viele Synonyma bringt, datiert aber erst aus dem 5. Jahrhundert; einzelne Abbildungen stammen möglicherweise aus vordioscoridischer Zeit. Dioscorides stützt sich besonders auf Krateuas II. und Sectius Niger. Dies erklärt die teilweise wörtliche Übereinstimmung seiner Angaben mit denen von Plinius, der dieselben Quellen benützte.

DODONAEUS REMBERTUS (Dodoens), 1517—1585, aus Mecheln, war kaiserlicher Leibarzt und später Professor in Leyden. Er machte in der Klassifikation der Pflanzen weitere Fortschritte und schrieb besonders über Getreidearten, Koronarien und Leguminosen. Sein Hauptwerk ist »Stirpium pemptades sex«, das mit schönen Abbildungen 1583 in Antwerpen nach seinem »Cruydboek« von 1563 bei Plantin erschien. In französischer Sprache kam seine »Histoire des plantes« in Antwerpen 1557 heraus.

DURANTE CASTORE, starb 1599 in Viterbum; war Leibarzt des Papstes Sixtus V. Neben seinen medizinischen Arbeiten betätigte er sich auch poetisch. Unter Zuhilfenahme des Matthiolischen Kräuterbuches stellt er ein Verzeichnis bekannter europäischer, asiatischer und amerikanischer Pflanzen zusammen, welches unter dem Titel »Herbario nuovo ...« in Venedig erschien. Ferner ist Durante der Verfasser eines Hortulus Sanitatis, der vom Stadtarzt Peter Uffenbach übersetzt, im Jahre 1609 in Frankfurt herauskam.

FUCHS LEONHARD, 1501—1565, wurde in Wembdingen (Bayern) geboren, wo er nach Studien in Heilbronn, Erfurt und Ingolstadt Lehrer war. Später kam er als Professor nach Anspach, Ingolstadt und Tübingen. Obgleich er wie sein Zeitgenosse Bock nachdrücklich auf die einheimische Pflanzenwelt verwies, stand er doch immer noch unter der Autorität des Dioscorides u. a. Sein Kräuterbuch zeichnet sich durch die vortrefflichen, lebensgroßen Abbildungen aus.

GALENUS CLAUDIUS, 131—201 nach Chr., geboren in Pergamon in Kleinasien, studierte dort erst Philosophie, später in Korinth, Smyrna, Alexandrien und Rom Medizin und wurde von Kaiser Lucius Verus und Marcus Aurelius Antoninus nach Rom berufen. Galenus war in erster Linie Anatom, hat aber auch das Verdienst, die Heilkunde, welche sich in Spitzfindigkeiten verloren hatte, wieder auf den Weg der Beobachtung gewiesen zu haben. Er befaßte sich, wie Dioscorides, mit den Kräften der Pflanzen.

GESNER KONRAD, 1518—1565, aus Zürich, lebte anfänglich unter mißlichen Verhältnissen, studierte in Bourges, Paris und Basel, wo er 1541 als Doktor der Medizin promovierte. Er starb 1565 als Arzt und Philosophieprofessor in seiner Vaterstadt an der Pest. Er verfügte über umfassende allgemeine naturwissenschaftliche und medizinische Kenntnisse, legte

reichhaltige Pflanzensammlungen an und ließ schöne Pflanzenbilder zeichnen und in Holz schneiden. Er ist der erste, welcher seine Pflanzen nach gemeinsamen Merkmalen der Blumen und Samen zu klassifizieren versuchte. Gesner stand mit zahlreichen in- und ausländischen Botanikern in regem Verkehr, verfaßte neben einem »Tierbuch« verschiedene botanische Schriften, so die »Horti germaniae«, eine »Historia planatarum et vires ex Dioscoride, Paulo Aegineta, Theophrasto, Plinio et recentioribus Graecis«, einen »Catalogus plantarum« und gab ferner die Werke des Valerius Cordus heraus.

GUINTERIUS von ANDERNACH (Joh. Winther), 1487—1575, erst Professor der griechischen Sprache in Löwen, dann der Medizin in Paris, ist ursprünglich Anhänger der Klassiker, deren Werke er übersetzte und in »De medicina veteri et nova, Basil. 1571« zugänglich machte. Siebzig Jahre alt, studierte er noch Werke der Chemiatriker und wandte sich ihren Ansichten zu. Das Studium Galens und der Alten läßt er nur als ein vorbereitendes gelten und zog den Simplicien die Quintessenzen und Salze vor.

Hlg. HILDEGARDIS, 1098—1179, Äbtissin des Benediktinerklosters auf dem Ruppertsberg bei Bingen, schrieb neben theologischen Werken eine medizinische Schrift (Physica), worin sie Pflanzen und deren Heilwirkungen auf Grund eigener Beobachtung und Erfahrung, unabhängig von andern Autoren, beschreibt. Karl Singer (Oxford 1917) lehnt zwar die Physica der Hlg. Hildegard als authentisches Werk ab, doch scheinen uns die die Echtheit des Buches beweisenden Ausführungen von Hermann Fischer (1927) stichhaltiger zu sein.

HIPPOKRATES, gegen 460 vor Chr., aus der Familie der Asklepiaden auf der Insel Kos geboren und wahrscheinlich 375 v. Chr. in Larissa (Thessalien) gestorben. Er scheint in Thrazien gewesen zu sein, auf Thasos, in Abdera, Larissa, Meliboia und Kyzikos praktiziert und jedenfalls noch weitere Reisen unternommen zu haben. Er war Zeitgenosse von Demokrit, Protagoras, Plato und Aristoteles. Die Schriften des »Corpus Hippocraticum« stammen zum kleinsten Teil, vielleicht gar nicht von Hippokrates selbst, sondern repräsentieren eine Bibliothek medizinischer Schriften, die von verschiedenen Ärzten aus zum Teil sich bekämpfenden Schulen stammen und in der Zeit von ca. 480 bis ca. 350 vor Chr. verfaßt worden sind.

IBN BAITAR (Dhya ed-Din Abu Mohammed Abd. Allah ben Ahmed), geb. in Malaga um 1197, war Sohn eines Tierarztes, Schüler des Aboul Abbas, wohnte in Sevilla und unternahm 1219 große botanische Reisen nach Ägypten und dem Orient. Nachdem ihm der Kalif Alkhamel Mohamed Ben Ali Bekr Ben Ajub, dessen Leibarzt er war, zum Vorgesetzten aller Ärzte und Botaniker gemacht hatte, bereiste er Syrien und Kleinasien, kam nach Damaskus und Kairo und wurde daselbst Aufseher über die Herboristen. Er beschrieb eine Reihe neuer Pflanzen. Seine Hauptwerke heißen: »Sufficiens de medicina«, das die einfachen Arzneimittel behandelt, die »Praxis officinarum«, das »Corpus medicamentorum et ciborum«, als das bedeutendste. Dieses Werk zeichnet sich durch seine umfassende Zusammenstellung der Ansichten aller klassischen, besonders der arabischen Schriftsteller aus, die uns zum großen Teil sonst kaum überliefert worden wären. Dioscorides, Galen, die Bücher der Erfahrungen, Rhazes, Avicenna, Elgafaki, Honein usw. werden häufig zitiert. Selten vertritt Ibn Baitar eine eigene Meinung.

KARL der GROSSE, 768—814. In dem »Capitulare de villis et curtis imperialibus« ließ der Kaiser im Jahre 812 Verordnungen über die Verwaltung der Krongüter zusammenstellen, worin 73 Kräuter und über ein Dutzend Fruchtbäume zum Anbau vorgeschrieben werden. Weitere fünfzig, sich zum größten Teil ebenfalls im »Capitulare« befindenden Pflanzen sind im begleitenden »Breviarium rerum fiscalium« aufgeführt. Diese Zusammenstellung muß von Fachmännern besorgt worden sein, welche mit der norditalienischen Landwirtschaft vertraut waren, wodurch einige jener Pflanzen aus dem Süden nach Mitteleuropa gelangten und andere vermutlich hier eifriger als früher verbreitet wurden (nach Flückiger, 1891, p. 1070).

LOBELIUS MATTHIAS (de l'Obel), 1538—1616, geboren zu Ryssel in Flandern, war ein begabter Botaniker, welcher seine Kenntnisse durch Reisen in der Schweiz, in Frankreich, Italien und Deutschland erweiterte. Er ordnete die Pflanzen auf Grund ihrer Ähnlichkeit an und stellte Verwandtschaftsmerkmale auf. Von einem natürlichen System in unserem Sinne kann aber noch nicht gesprochen werden. Lobelius starb als Hofbotaniker des englischen Königs Jakob I.

LONICERUS ADAMUS, 1528—1568, Stadtarzt in Frankfurt, gab als Schwiegersohn des Frankfurter Buchdruckers und Verlegers Egenolff das Rößlin'sche Kräuterbuch im Jahre 1575 neu heraus.

MACER FLORIDUS, vor 1050, ist ein vermutlich von Odo von MEUNG (Otto von Meudon) verfaßtes frühmittelalterliches botanisch-medizinisches Lehrgedicht, ähnlich dem »Hortulus« des Strabo und dem »Regimen Sanitatis Salernitanus«. Es entstand in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts und erlebte viele Auflagen.

MARANTHA BARTHOLOMÄUS, aus Venusia stammend, Schüler von Ghini, der in Bologna und Pisa um 1540 Botanik lehrte. Auf Grund eifriger Studien, besonders im Botanischen Garten in Neapel, zeigte er in seinen »Methodi cognoscendorum simplicium ...« seine Bewunderung für Dioscorides, erkennt aber doch dessen Unvollständigkeit und Unzulänglichkeit. Er schrieb ferner »De Acqua Neapoli ...« und »Della Theriaca e del Mithridate«.

MANARDUS JOHANNES, 1462—1536, aus Ferrara, schrieb einen Commentar zu Mesue, hielt jedoch nicht viel auf die Kunst der arabischen Ärzte. Er verteidigte den Hermolaus Barbarus aus Venedig, der gegen die vielen Irrtümer in den Plinischen Schriften auftrat. Sein Hauptwerk ist »Libri XX Epistolarum medicinalium«.

MONARDES NICOLAUS, 1493—1588. Nachdem er in Alcala de Henares Medizin studiert hatte, übte er diese in Sevilla aus. Er sammelte alle Naturprodukte, die er von Amerika erhalten konnte und legte für sie 1554 ein Museum an. Sein Hauptwerk, welches er den Drogen der Neuen Welt widmete, erschien in zwei aufeinanderfolgenden Teilen. Es folgten andere Ausgaben und Übersetzungen, unter den letzteren die der Schriften des Clusius.

MARCELLUS EMPIRICUS, ca. 300 nach Chr., stammte aus Bordeaux und war der Leibarzt des Kaisers Theodosius. Er kompilierte aus verschiedenen Schriftstellern und aus Volksarzneimitteln das Hausarzneibuch »De medicamentis empiricis, physicis ac rationalibus liber«, welches zum Teil auf den Rezepten des Scribonius Largus fußt und von abergläubischen Anschauungen und Zauberkünsten stark durchsetzt ist.

MATTHIOLUS PIERANDREA (Matthioli Pietro Andrea), 1501—1577, in Siena geboren, studierte er in Padua Medizin und war von 1555 an bis kurz vor seinem Tode Leibarzt des Erzherzogs Ferdinand, dann des Kaisers Maximilian II. Sein Hauptwerk sind die Erklärungen der Dioscoridischen Schriften, welche als eigentliches Kräuterbuch verfaßt, die Spuren des Dioscorides nur noch wenig erkennen lassen.

MEGENBERG KONRAD, von, 1309—1374, studierte in Paris Theologie und Philosophie, kam später nach Wien und Regensberg. Sein »Buch der Natur«, hauptsächlich auf die klassischen Ärzte Galen und Dioscorides und auf die Araber Avicenna und Mesue gestützt, bringt auch eigene Beobachtungen und war im 14. und 15. Jahrhundert eines der beliebtesten Bücher.

MESUE (Yahya ben Massawiah ben Hamech ben Ali ben Abdullah), 928 bis 1018, Leibarzt des Kalifen Hakim, stammte aus Maridin in Mesopotamien. Aus seinem Antidotarium oder Grabaddin entnahm zum Beispiel Valerius Cordus Vorschriften für sein Dispensatorium. Mesue fußt in seinen Schriften zum größten Teil auf Dioscorides und Galen.

MURRAY JOHN ANDREAS, geb. in Stockholm, Professor und Vorsteher des botanischen Gartens in Göttingen, verfaßte 1766—94 in Göttingen seinen »Apparatus medicaminum«, eine der ersten Vorarbeiten auf dem Gebiete der »Pharmacognosie« im jetzigen Sinne.

NICOLAUS PRAEPOSITUS, Leiter der Schule von Salerno, war nach Christophorus de Honestis und andern um 1100 — auch unter dem Namen Nicolaus Falcuzius — hervorragender Dozent der Medizinschule von Salerno. Nach vielen Aufforderungen verfaßte er ein Antidotarium, worin eine Reihe von Vorschriften zusammengestellt sind; sein Bestreben war, die Arzneizubereitungen einheitlicher zu gestalten.

ORIBASIUS aus PERGAMON, ca. 325—400, Leibarzt des Kaisers Julianus, in dessen Auftrag er eine siebzigbändige Enzyklopädie verfaßte, worin die Kenntnisse früherer Ärzte zusammengestellt sind. Die 72 Bücher »*συναγωγαι*« sind nur zum kleinsten Teil erhalten geblieben, lassen aber die Spuren von Galen, Dioscorides, Diokles, Demosthenes und diejenigen des Archigenes und Athenaios erkennen. Außerdem hat Oribasius für seinen Sohn Eustathios das Wesentliche seines großen Sammelwerkes in einen Auszug zusammengefaßt (»Synopsis« neben einer Schrift über die Gebrauchsmittel der täglichen Praxis »Euporista«), welches heute noch erhalten ist.

OTHO von CREMONA, der um 1200 gelebt haben muß, machte sich durch seine »De electione meliorum simplicium ac specierum medicinalium rhythmi« bekannt, die sich, wie Schelenz meint, kaum über den Wert gereimter Genus-Regeln erheben. Sie sind teilweise der Kölner Pharmacopoe von 1627 angehängt und 1832 von Choulant neu herausgegeben worden.

PANCOVIUS THOMAS, 1622—1665, schwedischer Botaniker, schrieb das »Herbarium portabile oder behendes Kräuter- und Gewächsbuch«, das erstmals in Berlin im Jahre 1654 erschien. Nach seinen Angaben benützte er für die Illustrationen Druckstöcke Thurneyssers.

PARACELSUS (Theophrastus, Bombastus von Hohenheim), 1493—1541, geboren in Einsiedeln als Sohn des Klosterarztes J. von Hohenheim, der aus edlem Geschlechte stammte. Er lebte zuerst in ländlicher Ungebundenheit

unter der Obhut von des Vaters Schwester und kam später mit seinem Vater nach Villach, wo er sich Kenntnisse in Chemie und Metallurgie erwarb. Nach Abschluß der medizinischen Studien war Paracelsus als Arzt in Straßburg, Basel und Würzburg und zuletzt in Salzburg tätig. Er vertrat in der Pflanzenkunde die Sympathielehre und verteidigte die Ansicht, daß die Kräfte der Pflanzen sich auf den Menschen übertragen lassen; die Chemikalien bilden einen wichtigen Bestandteil seines Arzneischatzes. Er galt als der beste Arzt seines Jahrhunderts.

PAULUS von AEGINA, ca. 650, ein in Alexandria gebildeter, viel gereister Arzt des 7. Jahrhunderts, welcher sich dann bei den Arabern als Geburtshelfer und Chirurg auszeichnete. Zum Teil schreibt er wörtlich die Texte von Galen, Oribasius und Aetius ab. Dementsprechend gleicht auch sein Arzneischatz dem seiner Vorgänger, doch erweitert er in seinen Schriften die früheren Kenntnisse durch eigene Beobachtungen.

PETRUS DE CRESCENTIIS, um 1235 zu Bologna geboren, beschäftigte sich mit Logik, Medizin und Naturwissenschaft, widmete sich aber schließlich dem Richterstande. 1305 schrieb er ein häufig aufgelegtes und häufig übersetztes landwirtschaftliches Buch: »Opus ruralium commodorum« unter Anlehnung an einen Ackerbauschriftsteller Vincentius Bellovacensis, der seinerseits aus Paladius schöpfte. Er starb 1320 in seiner Vaterstadt.

PLATEARIUS MATTHÄUS, Mitte des 12. Jahrhunderts, ausgezeichneter Lehrer und Schriftsteller der medizinischen Schule zu Salerno. Seine Schrift »Liber de simplici medicina« (»Circa instans« genannt) ist gleichsam eine Ergänzung des salernitanischen Antidotariums und war nicht weniger geschätzt als dieses. Im übrigen gab Platearius Erläuterungen zu den Arzneibereitungsvorschriften des Nicolaus und zu einigen Drogen heraus unter dem Titel: »Glossae in Antidotarium Nicolai«.

PLINIUS CAJUS, 23—79 nach Chr. in Novocomo geboren, war in römischen Diensten Prokurator in Spanien und später Flottenkommandant; daneben befaßte er sich eingehend mit den Naturwissenschaften und gab das Sammelwerk »Naturae historiae libri XXVII« heraus. Seine Angaben decken sich vielfach mit denjenigen des Dioscorides. Man nimmt darum an, daß ihre Übereinstimmungen darauf beruhen, daß beide dasselbe Quellenmaterial (zum Beispiel Sextius Niger) benützt haben.

POMET PIERRE, 1658—1699, ein Pariser Drogist, dessen »Histoire générale des drogues« trotz ihrer weitschweifigen Darstellung doch brauchbare Nachrichten enthält. Die Abbildungen sind meist wertlos. Spätere Ausgaben verzeichnen keinen Fortschritt. Da Pomet nicht Botaniker oder Arzt war, sondern Kaufmann, so war die Ausarbeitung des umfassende Kenntnisse erfordernden Stoffes um so schwieriger, als zu seiner Zeit dem Drogenhändler kein zuverlässiges Werk zur Beurteilung der Qualität der Drogen behilflich sein konnte.

RHAZES (Ebn Secharzah Abu Bekr Arrasi = Abu Bekr Muhammed Ibn Zakariya Al Razi), 850—923, wurde geboren zu Ray in Chorasan (Persien) und trieb neben allgemeinen philosophischen Studien mit Vorliebe Musik. Erst im dreißigsten Lebensjahr wandte sich der vielseitig gebildete Gelehrte der Medizin zu und ging nach Bagdad, wo Ibn Zein El-Taberi sein Lehrer wurde. Dann kehrte er nach Ray zurück, wurde Direktor des dortigen Krankenhauses und nahm später die gleiche Stellung in Bagdad ein, wo er zugleich der Leibarzt des Kalifen Muktader Billah wurde. Neben der

bedeutendsten und originellsten Schrift, als welche »Liber de variolis et morbillis« (Büchlein über Pocken und Masern) anzusehen ist, besitzen wir von Rhazes ein »Liber medizinalis Almansoris« und ein Antidotarium, ersteres ein berühmtes pathologisches Werk, welches er Almansûr, dem Fürsten von Chorasan, widmete. Weniger bedeutend ist das verschiedentlich als Hauptwerk angesehene »El-Hawi«, bekannt unter dem Namen der »Continens«. In seiner Therapie berücksichtigte er den Einfluß der Jahreszeiten, des Klimas usw. auf den menschlichen Organismus und machte die Heilmittel abhängig von der Konstellation.

ROLFINK WERNER, 1599 in Hamburg geboren, in Wittenberg gebildet, in Padua promoviert, war in Jena Professor der Medizin und Chemie und starb als solcher 1673. Er demonstrierte in seinen anatomischen Vorlesungen als erster menschliche Leichen, was den Ausdruck »rolfinken« aufbrachte. Seine Hauptwerke sind: »De purgantibus vegetabilibus«, gedruckt 1667, »De vegetabilibus, suffruticibus usw.«, Jena 1670, und neben weiteren: »Chymia in artis formam redacta«, Jena 1661, worin er die Haltlosigkeit der Alchimie geißelte (nach Schelenz, 1904, p. 483).

RUFUS von EPHESUS, gegen Ende des 1. Jahrhunderts nach Chr. einer der bedeutendsten Anatomen und Ärzte zur Zeit Galens. Praktiker und Theoretiker zugleich. Auch in der Botanik soll er sich einen Namen gemacht haben. Das wenige der überlieferten Werke sind Bruchstücke, die wir Galen und seinen Nachfolgern bis Ibn Baitar verdanken. Daremberg und Ruelle (Paris 1879) zählen 36 Schriften auf, wovon nur die 12 ersten (zum Teil unvollständig), und zwar nur handschriftlich erhalten sind.

SALADINUS von ASCOLO, um 1450, Leibarzt des Fürsten Giovanni Antonio Orsini von Tarent, verfaßte ein »Compendium aromatariorum« genanntes Werk, das ein Handbuch für den Apotheker damaliger Zeit war. Es enthält eine Beschreibung einzelner Drogen, eine Gewichtslehre und ferner einen Sammelkalender für Drogen.

SCHRÖDER JOHANN JAKOB, ca. 1600—1664, aus Westfalen, Stadtarzt in Frankfurt a. M. und Verfasser eines sorgfältig bearbeiteten, in zahlreichen Auflagen erschienenen Apothekerbuches »Pharmacopoeia medico-chymika seu Thesaurus Pharmacologicus«, ein Sammelwerk, das Pflanzenbeschreibungen enthält und die Zubereitung einfacher und zusammengesetzter Arzneimittel behandelt.

SCRIBONIUS LARGUS, 14—54 nach Chr., römischer Arzt des 1. nachchristlichen Jahrhunderts, Begleiter und Leibarzt des Kaisers Claudius. Die Rezeptsammlung »Compositiones medicamentorum«, welche er auf Anregung des kaiserlichen Günstlings Callistus verfaßte, beruhte auf griechischen Quellen. Scribonius nennt eine Menge Pflanzen, die bei Celsus fehlen.

SERAPION JOHANNES DAMASCENUS (= Jahjah ibn Serafjuh Juhanna ibn Serafjun = Ibn Ibrahim) im 9. Jahrh., Zeitgenosse des Rhazes, stammte aus Baalbek und schrieb verschiedene medizinische Abhandlungen in syrischer Sprache, worin die Meinungen griechischer und arabischer Ärzte zur Geltung kommen. Großzügig angelegte Werke für die damalige Zeit sind seine Schriften »Practica« und »De substantiis medicinarum«. Diese Werke führen verschiedene Titel wie »Tractatus breviarii«, »Practica medicinae«, »Practicae tractatus septem«, »Pandecta therapeuticae methodus« und bringen bezüglich der Auswahl und Zubereitung der Medika-

mente wenig Neues, da sie die Vorschriften und Heilmethoden des Dioscorides und Galen mit denen anderer Autoren vergleichend kompilieren.

SERAPION der JÜNGERE (Ibn Serafjun), um 1070, aus Mittelpersien, stellte ein Werk über Arzneimittel zusammen, in welchem er das Wissen der griechischen und arabischen Ärzte verwertete: »De simplicibus medicini«. Wir fußten bei unseren Angaben über Serapion sowohl im speziellen Teil wie hier im Biographicon auf Flückiger (1891). Nach Meyer (1856, p. 236) ist nur dieser als Schriftsteller zu betrachten. Der Ältere dagegen soll nur Arzt gewesen sein, demnach wäre ihm keines der oben erwähnten Werke zuzuschreiben. Den Namen Johannes filius Serapionis, wie man den Jüngeren hier und da genannt findet, verdankt er lediglich der Verwechslung mit dem Älteren.

STRABON, geboren 63 vor Chr. zu Amaseia am Scylar, jetzt Amassia am Jeschil-Irmak, im nordwestlichen Kleinasien. Den Reisen in der Osthälfte des Mittelmeergebietes, als deren Forschungsresultat die um das Jahr 20 nach Chr. verfaßten 17 Bücher der Geographie anzusehen sind, verdanken wir aufschlußreiche Angaben über Länder- und Völkerkunde.

TABERNAEMONTANUS (Jakob Theodor), 1558—1590, in Bergzabern in der Rheinpfalz geboren, Apotheker in Kronweißenburg, später Arzt in Frankreich, kurfürstlicher Leibarzt in Heidelberg und Stadtarzt in Worms. Er war Schüler des Bock, dessen Werk er fortsetzen wollte; doch gelang ihm unter großen Schwierigkeiten nur die Herausgabe des ersten Teiles von Bocks Pflanzenbeschreibungen. Die beiden andern Teile gab erst nach seinem Tode Nikolaus Braun in Marburg heraus. Später verfaßten Hieronymus und Johannes Caspar Bauhin Neuausgaben des Kräuterbuches von Tabernaemontanus, die in Frankfurt 1613 und in Basel 1687 gedruckt wurden.

THEOPHRASTOS, 370—285 vor Chr., geboren in Eresos auf Lesbos, war Schüler des Plato und Aristoteles. Die botanischen Beobachtungen und Lehren des letzteren nahm Theophrast zum Teil auch in seine Werke auf. Als Aristoteles im Jahre 335 nach Athen übersiedelte, wurde er bald dessen vertrauter Freund, und vor dem Tode bestimmte ihn sein Lehrer zum Nachfolger in der Leitung der Philosophenschule, welches Amt er bis zu seinem Ende behielt. Theophrast ist der Begründer der wissenschaftlichen Botanik. Unter der großen Zahl wissenschaftlicher Werke, welche Theophrast hinterließ, sind »Die Pflanzenkunde«, »Die Ursachen der Pflanzen« für uns von besonderem Interesse.

VALENTINI M. B., 1675—1729, geboren in Gießen, unternahm als Forscher weite Reisen, wurde Professor der Medizin und Physik in Gießen und kaiserlicher Leibarzt. Er schrieb unter anderem über die Ipecacuanha-Wurzel als Antidissentericum und ferner das Werk: »Natur- und Materialienkammer, auch ostindisches Sendschreiben und Rapporten, auch Museum museorum oder vollständige Schaubühne aller Materialien und Spezereyen«, Frankfurt 1704.

WECKERUS JOHANNES JACOBUS, 1528—1586, studierte in Basel, war von 1557 an daselbst Professor der Dialektik, später Stadtarzt in Kolmar, Verfasser eines Apothekerbuches, »Antidotarium generale«, das verschiedene Auflagen erlebte (s. auch unter Alexius Pedemontanus).

ZWINGER THEODOR, 1658—1724, genannt der Jüngere, aus Basel, Sohn des Theologen Johann Zwinger, studierte Medizin und Naturwissenschaften in Basel, Zürich, Paris und Straßburg. Später ließ er sich in Basel nieder und wurde Professor der griechischen Sprache und der Moral, später auch der Medizin. Zwinger verfügte neben seinen medizinischen Kenntnissen über ein reiches botanisches Wissen und verfaßte die Schrift: »Sicherer und geschwinder Arzt« mit einem Anhang »Schola Salernitana«, Basel 1688, ein Kräuterbuch, das in mehreren Auflagen erschien (»New vollkommen Kreuterbuch«, Basel 1744) und außerdem ein »Epitome totius medicinae«, London 1701.

LITERATUR-VERZEICHNIS

ABU MANSUR, siehe unter Achundow.

ACHUNDOW, Abdul Chalig: Abu Mansur, Muwaffag bin Ali Haravi »Liber fandamentorum pharmacologiae, übersetzt nach dem Urtext. Studien aus dem pharmacologischen Institut der Universität Dorpat, Bd. 1—3, Halle 1889.

AETIUS AMIDENUS: libri sexdecim edit. a Joanne Baptista Montano, medico Veronensi, Venetiis 1534.

AIGREMONT: Volkserotak und Pflanzenwelt, Leipzig 1910.

ALBERTUS MANGUS: siehe unter Meyer & Jessen und Gareis.

ALEXANDER TRALLIANUS: siehe unter Puschmann.

ALEXIUS PEDEMONTANUS: Von den Secreten oder Künsten, übersetzt von Jo. Jac. Wecker, Basel 1577.

ALPAGUS ANDREAS BELLUNENSIS: in Avicenna »Liber canonis«, Venetiis apud Juntas 1544.

AMATUS LUSTANUS: in Dioscoridem Enarrationes, Argentorati 1554.

ANTHON E. F.: Handwörterbuch der chemisch-pharmazeutischen, technischen Nomenklaturen, Leipzig 1861.

ATHENAIOS: Deipnosphistai, E Recognitione Augusti Meinecke (15 Bde.), Lipsiae 1859.

AVICENNA: Arabum medicamentorum Principis »Canon medicinae«, Venetiis 1595. Ferner wurde ein Exemplar der Basler Universitätsbibliothek benützt, das keine Jahreszahl aufweist.

BAUHINUS CASPAR: Catalogus plantarum, Basel 1622.

dto.: Phytopinax, Basilea 1596 und 1693.

dto.: Pinax Theatri-Botanicon, Basel 1623.

dot.: Prodromus Theatribotanici, Frankfurt a. M. 1620.

BAUHINUS JOHANNES: Historia generalis Plantarum, Ebroduni 1651.

BECKMANN: Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, 1799.

BERENDES J.: Die Pharmacie bei den alten Kulturvölkern, 2 Bde., Halle a. S. 1891 (a).

dto.: In Archiv der Pharmacie 1888, Bd. 26, Heft 16: Die Pharmacie bei den Juden (b).

BERG O.: Pharmacognosie des Pflanzen- und Tierreiches, Berlin 1879.

BESELER: Hortus Eystettensis.

BILLERBECK J.: Flora classica, Leipzig 1824.

BLÜMNER H.: Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern, Leipzig 1875 und 1912.

BOCK HIERONYMUS: Kreuterbuch, Straßburg 1565 und 1630.

BOISSIER: Flora.

BRASSAVOLA (s. unter Musa).

BRAUN AL.: Die Pflanzenreste des ägyptischen Museums in Berlin, 1877.

BRUNFELS OTTO: Herbarum vivae eicones . . ., Argentorati 1530.

dto.: Kreuterbuch, contrafayt. Straßburg 1534.

dto.: Kreuterbuch, contrafayt seu Lexicon medicinae simplicis . . . Argent. 1544.

BRUNSWIGK (BRAUNSCHWEIG) HIERONYMUS: Destillierbuch der rechten Kunst . . . aus allen Kreutern die wasser zu brennen und destillieren, Frankfurt 1552.
dto.: Thesaurus pauperum oder Hausapothek, Augsburg 1539 und Frankfurt 1570.
BRUGSCH H. K.: Über die medizinischen Kenntnisse der alten Ägypter.
BUCHAN W.: Hausarzneikunde, übersetzt von Kurt Sprengel, Altenberg 1792.
BUCHHOLZ ED.: Anthologie aus den Lyrikern der Griechen, Leipzig 1886.
BULLETIN of Lloyd Library of Bot. Pharmacie and Mat. med., 1911, Nr. 18.
BUSCHAN G.: Vorgeschichtliche Botanik, Breslau 1895.
BUSSEMAKER & DAREMBERG: Oeuvres complètes d'Oribase, Paris 1851.
CALVER C. G.: Deutschlands technische Pflanzen, Stuttgart 1855.
CAMERARIUS JOACHIM: Hortus medicus et philosophicus, Frankfurt 1588.
dto.: siehe auch unter Matthiolus.
CARRICHTER JOACHIM: Kreuter- und Arzneibuch, Straßburg 1602.
CATO MARCUS PORTIUS: Buch von der Landwirtschaft, üebersetzt von G. Grosse, Halle 1787.
CELSIUS OLAVUS: Hierobotanon sive de plantis sacrae scripturae, Upsala 1745.
CELSUS AULUS CORNELIUS: »De medicina«, Übersetzung von Ed. Scheller, Braunschweig 1906.
CHEVALLIER: Wörterbuch der Verunreinigungen und Verfälschungen, 2 Bde., Göttingen 1856.
CHOULANT L.: Otho Cremonensis, de electione medicamentorum, Lipsiae 1832.
CLUSIUS CAROLUS: Rariorum aliquot stirpium per Hispaniam observatorum historia (Libri 2), Antwerpen 1576.
dto.: Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatorum, Antwerpen 1583.
dto.: Rariorum plantarum historia, Antwerpen 1601.
dto.: Exoticorum libri X. 1605 ex officina Plantiniana Raphelengii.
COLUMELLA LUCIUS JUNIUS MODERATUS: Zwölf Bücher von der Landwirtschaft ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von M. C. CURTIUS, Hamburg und Bremen 1769.
COCKAYNE OSW.: Leechdoms wortcunning and starcraft of Early England, London 1864.
CODEX ANICIAE JULIANAE (Vindobonensis) picturis illustratus, phytotipice editus, Lugduni-Batavorum 1906.
CODICES BAMBERGENSIS et SANGALLENSIS: s. u. Jörimann.
COLUMELLA LUCIUS JUNIUS MODERATUS: 12 Bücher der Landwirtschaft . . . übersetzt von C. Curtius, Hamburg 1769.
COLUMNA FABIUS: Minus cognitaum aliquot stirpium, ac etiam rariorum nostro coelo orientium . . . Romae 1606—16.
dto.: Plantarum aliquot historia, Neapoli 1592.
CORDUS EURICIUS: Botanologicon, Coloniae 1534 apud Joann. Gymnicum und 1533.
CORDUS VALERIUS: Historia stirpium, Argentorati 1561 a.
dto.: Annotationes in Dioscoridem edit. Geßner, Argentoratum 1561 b.
dto.: Dispensatorium pharmacopolarum, Norimbergae 1592.
dto.: siehe auch unter Flückiger.
CORPUS MEDICORUM LATINORUM: Leipzig und Berlin 1927.
CRESCENTIIS PETRUS de: New Feld- und Ackerbau, Straßburg 1602.
dto.: De omnibus agriculturae partibus, Basileae 1548.

COSTA J.: siehe Mesue.
CONSTANTINUS AFRICANUS: Opera undique conquisita magno studio, Basileae 1536.
CURTIUS G.: Grundzüge der griechischen Ethymologie, Leipzig 1879.
DAEHNHARD O.: Natursagen, Leipzig und Berlin 1919.
DALECHAMPS JACQUES: Historia generalis plantarum, libri XVIII per certa classes artificiose digestas, Lugdunum 1587.
DAREMBERG et RUELLI: Oeuvres de Rufus d'Ephèse, Paris 1879.
DE CANDOLLE: Der Ursprung der Kulturpflanzen. Brockhaus 1884, übersetzt von Dr. Edmund Götze.
DIERBACH J. H.: Die Arzneimittel des Hippokrates, Heidelberg 1824.
dto.: Flora mythologica, Frankfurt a. M. 1833.
dto.: Die deutsche Koloquinte; in: Annalen der Pharmacie, Jahrg. 1835, Bd. XIII.
DIOCLETIAN, Maximaltarif des: herausgegeben von Th. Mommsen und von H. Blümner erläutert, Berlin 1893.
DIOSCORIDES PEDANIUS ANAZARBEI: De materia medica, libri V, edit. curavit Carolus Kühn, Bde. XXV und XXVI, Lipsiae 1829.
dto.: de materia medica, libri V, edit. Max Wellmann, 3 Vol., Berolini 1906.
dto.: Arzneimittellehre in 5 Büchern, übersetzt und mit Erklärungen versehen von J. Berendes, Stuttgart 1902.
dto.: siehe auch unter Amatus Lusitanus, Matthiolus und Cordus.
DISPENSATORIUM oder Arzneibuch nach der Londoner und Edinburger Pharmacopoe ... 2 Teile, Hamburg 1772, bei J. Chr. Brandt.
DODONAEUS (DODOENS) REMBERT: Histoire des Plantes, Anvers 1557.
dto.: Trium triorum stirpium historia commentariorum imagines ... Antwerpen 1553.
dto.: Stirpium historia pemptades sex, Antwerpen 1583.
DRAGENDORFF G.: Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten, Stuttgart 1898.
DURANTE CASTORE: Hortulus Sanitatis, übersetzt von Peter Uffenbach, Frankfurt 1609.
DUREAU DE LA MALLE: Climatologie, Paris 1849.
DUTT UDOY CHAND: The Susrutá Samhitá, the Hindu System of Medicine ... Calcutta 1930.
ENGLER A.: Das Pflanzenreich, Leipzig 1900 bis heute.
FALCK A.: Die offizinellen Drogen und ihre Ersatzstoffe, Leipzig 1928.
FISCHER-BENZON: Altdeutsche Gartenflora, Kiel und Leipzig 1894.
FISCHER HERMANN: Die heilige Hildegard von Bingen, München 1927.
FLÜCKIGER F. A.: Ein Blick auf das Dispensatorium des Valerius Cordus, Sonderdruck der Schweizer. Apothekerzeitung 1893, Nr. 89, 90, 91 und 92.
dto.: Histoire des Drogues, Paris 1878.
dto.: Pharmacognosie des Pflanzenreiches, Berlin 1891.
dto.: Die Koloquinte als Nährpflanze, in: Archiv der Pharmacie 1872, Bd. 201.
dto.: Zur Kenntnis der weißen Seifenwurzel in: »Archiv der Pharmacie, Sonderabdruck von Bd. 228, Heft 4 und 5, Berlin 1890.
FLÜCKIGER und HANBURY: Pharmacographia, London 1874.
FONCK: Streifzüge durch die biblische Flora, Freiburg i. Br. 1900.
FORSKAL P.: Flora ägyptiaco-arabica, Hauniae 1775.
FRAAS C.: Synopsis plantarum florae classicae, München 1845.
FRIEDLÄNDER: Neue Jahrbücher für das klassische Altertum, C VII, Jahrgang 1873.

FUCHS LEONHARDT: New Kreuterbuch ... Basel 1543, bei Isingrin.
dto.: De historia stirpium commentarii insignes Lugduni 1547.
dto.: Commentaire très excellent de l'histoire des plantes, Paris 1549.
GAEBELKHOVER OSWALD: Artzneybuch, Tübingen 1599.
GALENUS CLAUDIUS: Ausgabe seiner sämtlichen Werke innerhalb der »Medicorum graecorum opera«, edit. curavit Carolus Kühn, Leipzig 1826.
dto.: siehe auch unter Israelson.
GAREIS KARL: Die Landgüterverordnung Kaiser Karl des Großen, Berlin 1895.
GERHARD E.: Beiträge zur Geschichte einiger Solaneen, Diss. Colmar 1930.
GESNER KONRAD: Historia plantarum et vires ..., Venetii 1541.
dto.: Catalogus plantarum, Tiguri 1542.
dto.: Horti germaniae, Argentoratum 1551.
GESSNER: Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa, Heidelberg 1931.
GLEDITSCH JOH. GOTTL.: Botanica medica (einheimische Arzneigewächse), Berlin 1788.
GORRIS und DEMILLY: Culture des plantes médicinales, Paris 1919.
GRAFF E. G.: Altkeltischer Sprachschatz, Berlin 1836.
GRASSMANN H.: Deutsche Pflanzensagen, Stettin 1870.
GROT R.: Über die in der hippokratischen Schriftensammlung enthaltenen pharmakologischen Kenntnisse; in: Historische Studien aus dem pharmakologischen Institut Dorpat, Bd. I, Halle 1889.
GRUELINGIUS PHILIPPUS: Deutsches Arzneibuch, Frankfurt und Leipzig 1676.
GUIBOURG N.: Histoire naturelle des drogues simples, Paris 1850.
GUINTERIUS ANDERNACUS: De medicina vetera et nova, Basel 1571.
HALLER ALBRECHT, von: Bibliotheka Botanica, 2 Bde., Tiguri 1771.
dto.: Histoire des plantes suisses, Bern 1791.
HAMILTON: La botanique de la bible, Nice 1871.
HARIB: Calendrier rural, médical et astronomique in: Climatologie comparée de l'Italie et de l'Andalousie par Dureau de la Malle, Paris 1849.
HECHENBERGER J. G.: Colocythologie, Innsbruck 1840.
HEER O.: Die Pflanzen der Pfahlbauten (Bd. ohne Jahreszahl).
dto.: Über den Flachs und die Flachskultur im Altertum; in Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1872.
HEGI G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, München.
HEHN V.: Kulturpflanzen und Haustiere, Berlin 1902.
HELBIG W.: Homerisches Epos, Leipzig 1887.
HELMONT JOH. BAPTISTA von: »Aufgang der Artzneykunst«, Sultzbach 1683.
HELMREICH ED. G.: »Compositiones« des Scribonius Largus, latein. Ausgabe, Leipzig 1887.
HANKE G.: in: Archiv der Pharmacie, 1883, Bd. 221, Heft 3.
HESSSLER FR.: Susrutas Ayurvedas (lateinische Ausgabe), Erlangen 1844.
HERTZBERG W.: Bemerkungen zur Kultur der Griechen in homerischer Zeit; in: »Philologus«, Zeitschrift für das klassische Altertum, Bd. XXXIII, Jahrgang 1874.
HILDEGARDIS: »Physica«, Argentoratum 1533.
dto.: siehe auch unter Patrologiae cursus.
HILLER M.: Hierophyticon, sive commentarius in loca scripturae sacrae quae plantarum faciunt mentionem ..., Trajecti ad Rhenum 1725.
HIPPOKRATES: Hippokratis opera omnia quae extant in VIII sectiones, nunc denuo latina interpretatione et annotationibus illustrata. Anutio Foesio Mediomatrice autore. Genevae 1657.
dto.: Oeuvres d'Hippocrate, Ausgabe von E. Littré, Paris 1849.

HIPPOKRATES: Sämtliche Werke, übersetzt und kommentiert von Robert Fuchs, München, 1895—1900.
dto.: siehe auch unter Dierbach und Grot.
HOBBS C. E.: Botanicle Hand-Book, Boston 1876.
HÖFLER M.: Volksmedizin und Aberglaube, München 1888.
HÖGG H.: Die altdeutschen Götter im Pflanzenreich, Stuttgart 1872.
HOLDER A.: Atlkeltischer Sprachschatz, Leipzig 1897.
HOMERUS: »Ilias«, übersetzt von G. Finsler, Bern 1907.
dto.: »Odyssee«, übersetzt von F. W. Ehrenthal, Hildburghausen 1875.
HOOPS J.: Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum, Straßburg 1905.
HORT: Theophrastus, Enquiry into plants and minor Works on odours and Weather signs, with English translation, London: William Heinemann 1916.
HORTUS SANITATIS, zu deutsch Herbarius und von allerhandt kreuteren, Augspurg von Hansen Schoensperger, 1486 und 1488.
HORTUS SANITATIS, Gart der Gesuntheit von Peter Schoeffer, Mainz (zu Mentz gedruckt) 1485.
HOVORKA und KRONFELD: Vergleichende Volksmedizin, Stuttgart 1908.
HOUDSON G.: Flora anglica, London 1762.
IBN BAITAR: siehe unter Sontheimer und Leclerc.
IMPERATI FERRANDI: Historia naturalis, Lipsiae 1705.
ISIDORUS HISPALENSIS: Epistolae etymologiarum sive originum, Oxonii 1911.
ISRAELSON LUDWIG: Die Materia medica des Claudius Galenus, Diss. Jurjew 1894.
JESSEN: Botanik der Gegenwart und Vorzeit in kulturhistorischer Entwicklung, Leipzig 1865.
JOACHIM H.: Papyri Ebers, das älteste Buch der Heilkunde, zum erstenmal aus dem Ägyptischen vollständig übersetzt, Berlin 1890.
JÖRIMANN J.: Frühmittelalterliche Rezeptarien, Diss. Zürich 1925.
JOHANSON: Nachweis des Colocynthin, Diss. Dorpat 1884.
JÜRGENS KARL: Etymologisches Fremdwörterbuch der Pflanzenkunde mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Flora. Braunschweig 1878.
KANNGIESSER FRIEDRICH: Etymologie der Phanerogamennomenklatur, Gera 1908.
dto.: Über griechische Pflanzennamen, ihre Aussprache und Bedeutung. Deutsche pharmazeut. Gesellschaft, XXV. Jahrgang, Heft 1.
KARL DER GROSSE: Capitulare de villis, vel curtis imperii; Textausgabe mit Einleitung und Anmerkungen von Dr. Karl Gareis, Berlin 1895 (siehe auch unter Gareis).
KINZLER A.: Biblische Naturgeschichte, Calw und Stuttgart 1902.
KLUGE: Ethymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, Straßburg 1915.
KOBERT R.: Beiträge zur Kenntnis der Saponinsubstanzen, Stuttgart 1904.
KÖHLER J. A. E.: Pflanzen und Götter, Leipzig 1876.
KÖRNIKE: Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, VI, 1888.
KONING P., de: Traité sur le calcule dans les reins et dans la vessie par Abu Bekr Muhammed ibn Zakariya Al-Razi, Leyden 1896.
KOSTELETZKY V. M.: Allgemeine med.-pharm. Flora, Prag 1831—36, 2 Bde.
KRONFELD E. M.: Sagenpflanzen und Pflanzensagen, Tomasverlag, Leipzig.
LANGKAWEL B.: Botanik der späteren Griechen, Berlin 1866.
LANGIUS JOHANN MICHAEL: Dissertatones botanico-theologicae tres de herba Borith ... Altdorfi 1705.

LECLERC LUCIEN: Französische Übersetzung der »Großen Zusammenstellung« des Ibn Baitar, in: Notices et Extraits des manuscripts de la Bibliothèque impériale, 1883, Bd. 23, 25 und 26.
LEMNIUS L.: Similitudium ac parabolarum quae bibliis herbis atque arboribus desumuntur dilucida explicatio ... Euphorbiae 1531.
LEMERY N.: Pharmacopée universelle, Paris 1698.
LENZ H. O.: Botanik der Griechen und Römer, Gotha 1859.
LEONICENUS NICOLAUS: De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber, Basileae 1429.
LEUNIS: Synopsis der Pflanzenkunde. Hannover 1877.
LINNE: Genera plantarum, übersetzt von Joh. Jakob Planer, Gotha 1775.
dto.: Linnaei Systema, Genera, Species Plantarum, sive Codex Botanicus Linnaeanus, Lipsiae 1835.
LOBELIUS MATTHIAS: Plantarum historia, Antwerpen 1576.
dto.: Icones plantarum, Antwerpen 1581—91.
dto.: Dilucidae simplicium medicamentorum explicationes et stirpium adversariae, London 1605.
LONICERUS ADAMUS: Kreuterbuch, Frankfurt bei Egnolffs Erben 1557/82.
dto.: Kreuterbuch und Kunst zu Destillieren, auf das allerfleißigste übersehen, augiert von Petro Uffenbach, Frankfurt a. M. 1713.
LÖW IMM.: Aramäische Pflanzennamen, Leipzig 1881.
dto.: Flora der Juden, 3 Bde. Wien und Leipzig 1928.
LÜRING: Die über die medizinischen Kenntnisse der alten Ägypter berichtenden Papyri, verglichen mit den medizinischen Schriften der römischen und griechischen Autoren, Diss. Leipzig 1888.
MACER FLORIDUS: De viribus herbarum, instruxit Ludovicus Choulant, Leipzig 1832.
MAGNOL PIERRE: Hortus regius Monspeliensis, Monspelii 1694.
MANARDES J.: Epistorarum medicinalium libri XX, et annotationes in Jo. Mesue. Basileae 1549.
MANLIUS JOHANN JACOB DE BOSCO: »Luminare maius«, Omnibus cum medicis, tum aromatariis pernecessarium, in quo multa clarissimorum medicorum pharmaca (mit Erklärungen von Nicolaus Muton) Venitiis 1556.
MARANTHA BARTHOLOMÄUS: Venusini medici methodi cognoscendorum simplicium, libri tres, Venetiis 1559.
MARME: Lehrbuch der pharamacognosie, Leipzig 1886.
MARCELLUS EMPIRICUS: siehe unter Niedermann.
MARTIN A.: Die Pflanzennamen der deutschen Flora, Halle 1851.
MARTIUS Th. W. C.: Pharmacognosie, Erlangen 1832.
dto.: Radix Saponariae levanticae, in: Buchners Repertorium, Nürnberg 1826.
MARTINY ED.: Encyclopädie der medizinisch-pharmazeutischen Naturalien- und Rohwarenkunde, Quedlinburg und Leipzig 1843/54.
MARZELL, H.: Unsere Heilpflanzen, ihre Geschichte und ihre Stellung in der Volkskunde, Freiburg 1922.
dto.: Neues Kräuterbuch, Reutlingen 1921.
dto.: Die Tiere in deutschen Pflanzennamen, Heidelberg 1913.
MATTHIOLUS PIERANDEA: New Kreuterbuch, verdeutscht von G. Handsch, Prag 1563, 1568.
dto.: New Kreuterbuch, herausgegeben von Camerarius, Frankfurt a. M. 1626.
dto.: Commentarii in Dioscoridem, Venetiis 1565.

MEGENBERG KONRAD, von: »Buch der Natur«, gedruckt bei Bäumler in Augsburg 1478.
dto.: »Das Buch der Natur«, die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache, herausgegeben von F. R. Pfeiffer, Stuttgart 1861.
MEIGEN EUGEN: Die deutschen Pflanzennamen, Berlin 1898.
MERCURIALIS HIERONYMUS: Variarum lectionum, libri V, Venetiis 1570.
MESUE JOHANN DAMASCENUS: De re medica, libri tres, Jacobo Silvio interprete, Lugduni 1566.
dto.: Mesuae Opera a Costa nunc recognita ... Venetiis 1570.
dto.: De medicamentorum purgantium delectu libri II: Canones et de simplicibus. Annotationes Jo. Costei & Antidotarium sive Grabbadin, Venetiis 1581.
dto.: siehe auch unter Saladinus und Manardes.
MEYER ARTHUR: Wissenschaftliche Drogenkunde, Berlin 1891.
MEYER E. H. F.: Geschichte der Botanik, Königsberg 1854.
MEYER THEODO: Arzneipflanzenkultur und Kräuterhandel, Berlin 1911.
MEYER ERNST und JESSEN KARL: Alberti Magni ex ordine predicatorum de vegetabilibus libri VII historiae naturalis pars VIII, Berlin 1867.
MEYER-STEINER THEODOR und SUDHOFF KARL: Geschichte der Medizin im Überblick, Jena 1921.
MITLACHER WILHELM: Die offizinellen Pflanzen und Drogen, Wien 1912.
MONARDUS JOHANNES: Epistolarum medicinalum libri XX, Basel 1549.
MORISSON R.: Plantarum historia universalis Oxoniensis, Oxonii 1680.
MÜLLER R.: Beiträge zur Geschichte von Bulbus Scillae, Herba Absinthii und Flos Cinae, Colmar 1931.
MURR J.: Die Pflanzenwelt in der griechischen Mythologie, Innsbruck 1890.
MURRAY JOHANNES ANDREAS: Apparatus medicaminum. Göttingen 1793.
MUSA ANTONIUS BRASSAVOLA, Ferrariensis: Examen omnium simplicium medicamentorum quorum in officinis usus est, Lugduni 1537.
NETOLITZKI: Beitrag zur ältesten Geschichte unserer Heil-, Gift- und Gewürzpflanzen; in: Sonderabdruck aus pharmaz. Monatsheften 1931.
NICOLAUS PRAEPOSITUS SALERNITANUS: Antidotarium per Nicol. Jenson Gallicum, Venetiis 1471.
dto.: Dispensatorium magistri, Lugdunum 1512.
NIEDERMANN MAXIMILIAN: Marcelli Empirici de medicamentis liber: recensuit. Lipsiae et Berolini 1916.
OLCK: »Flachs«, in: Paulys Realencyclopädie der klassischen Altertumswissenschaft, herausgegeben von G. Wissowa, Stuttgart 1894.
ORIBASIUS: Siehe unter Bussemaker und Daremberg.
OTHO CREMONENSIS: De electione medicamentorum, ed. Ludovicus Choulant, Lipsiae 1832.
ÖDMANN: Sammlungen aus der biblischen Naturkunde, Leipzig und Rostock 1791.
PALLADIUS RUTILIUS TAURUS ÄMILIANUS: »De re rustica« curante Jo. M. Gesnero, Manhemii 1781.
PANCOVIUS THOMAS: Herbarium oder Kräuter- und Gewächsbuch, verbessert durch Bartholom. Zorn, Kölln a. d. Spree 1673.
PARACELSUS: Sämtliche Werke, herausgegeben von Karl Sudhoff, München und Breslau 1930.
PATROLOGIAE CURSUS completus Migne, Paris 1882: Sancta Hildegardis, Abbatissae Opera omnia ad optimorum librorum fidem edita. Physica seu subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri IX.
PARKINSON: Theatrum botanicum, London 1640.

PASSOW, Handwörterbuch der griechischen Sprache, Leipzig 1857.
PAULUS von AEGINA: Libri I—VII, edit. J. L. Heiberg, Lipsiae et Berolini Täubner 1921.
dto.: Medicinae totius Enchiridion Albano Torino Vitodurensi interprete, Basileae 1546/51.
PEDEMONTANUS ALEXIUS: Von den Sekreten oder Künsten, übersetzt von J. J. Wecker, Stadtarzt in Kolmar, Basel 1570.
PERGER: Pflanzensagen, Stuttgart und Öhringen 1864.
PEYER und DIEPENBROCK F.: Die neuen Drogen des deutschen Arzneibuches VI: Radix Saponariae; in: Sonderabdr. aus der Apothekerzeitung 1927, Nr. 59.
PFEIFFER FR.: Zwei deutsche Arzneibücher aus dem 12. und 13. Jahrh., Wien 1863.
PHARMACOPOEA ARGENTORATENSIS, Argentoratum 1775.
PHARMACOPOEA AUGUSTANA, Editio 1564, Facsimile der State Historical Society of Wisconsin, Madison 1927.
dto.: Editio 1684 bzw. 1694.
PHARMACOPOEA DANICA, regia autoritate a Collegio medico Hauniensi conscripta, Hauniae 1772.
PHARMACOPOEA HELVETICA, in duas partes divisa scitu et consensu cortiosi Collegi medici Basiliensis, Basel 1771.
PHARMACOPOEA WIRTEMBERGICA, in duas partes, Stuttgardiae 1798.
PIEPER R.: Volksbotanik, Gumbimmen 1897.
PLATERARIUS: De simplici medicina (den »Practica« des Serapion beigebunden, 1525).
PLINIUS CAJUS SECUNDUS: Naturgeschichte, übersetzt von G. C. Wittstein, Leipzig 1881.
dto.: Naturalis Historia, Ed. Mayhoff, Lipsiae Teubner 1897.
PLUTARCH: Isis und Osiris, übersetzt von G. Parthey, Berlin 1850.
POMET PIERRE: Histoire générale des drogues, franz. Ausgabe, Paris 1694 und 1735.
POST: Flora of Syria, Palestine and Sinai, Beirut 1896.
POULSSON E.: Lehrbuch der Pharmacognosie, Leipzig 1934.
PRITZEL und JESSEN: Die deutschen Volksnamen der Pflanzen, Hannover 1882.
PUSCHMANN THEODOR: Alexander von Tralles, Originaltext und Übersetzung der »Therapeutica«, Wien 1878.
RAUWOLF LEONHARD: »Reisebeschreibung«, Lauingen 1582.
REINHARD L.: Kulturgeschichte der Nutzpflanzen, München 1911.
RENZI S., de: Daremberg und Henschel: Collectio Salernitana raccolti et illustrati, Napoli 1852—59.
RESAK CYRILL: Macer Floridus, Diss., Leipzig 1917.
RHAZES: Liber Almansorum, per Bonetum Locatellum Bergonensum 1497.
dto.: siehe unter P. de Koning.
ROLAND: Flore populaire, Paris 1906.
ROLET A. & BOURET D.: Culture des plantes médicinales, Paris 1919.
ROLFINCIUS GUERNERUS: De purgantibus vegetabilibus, Jena 1684.
ROSENMÜLLER: Biblische Naturgeschichte, in: Handbuch der biblischen Altertumskunde, Leipzig 1830.
ROSENTHAL D. A.: Synopsis plantarum diaphoreticarum, Erlangen 1862.
ROSENTHALER: »Die Drogen des Pasi«. Pharm. Ztg. 1930, Nr. 100, Sonderdr.
dto.: Vegetabilische Seifenersatzmittel. Apothekerztg. 1903, Nr. 98, Sonderabdruck.

ROSENTHALER: Drogenkundliches aus Löw, Flora der Juden; in Apotheker-Zeitung 1931, Nr. 35, Sonderabdruck.
RUFUS von EPHESUS: Gesammelte Werke, Übersetzung von Daremberg und Ruelli; in: Collection des médecins grecs et latins, Paris 1879.
dto.: siehe auch Daremberg.
RYFF GUALTHERUS: Reformierte deutsche Apotheke, Straßburg 1573.
RYTZ W.: Leitsätze über das richtige Zitieren in wissenschaftlichen Arbeiten, Zürich 1923.
SALADINUS DE ASCULO: Das Compendium des Saladinus von Ascolo, übersetzt und kommentiert von L. Zimmermann, Leipzig 1919.
dto.: Liber de simplicibus (in Mesuae clarissimi medici laudensi Opera a Joanne a Costa medico unc recognita et aucta annotationibus, Venetiis 1570).
SALAMASIUS C.: Plinianae exercitationes, Trajecti ad Rhenum 1689.
SAYRE: Amercain Journal of Pharmacy, 1894.
SCHEDEL J. C.: Waaren-Lexicon, Leipzig 1863.
SCHELENZ H.: Heilstoffe in Shakespeares Werken; in: Ber. der deutschen pharmazeutischen Gesellschaft, Berlin 1913.
dto.: Die Geschichte der Pharmacie, Berlin 1904.
SCHELLER ED.: siehe Celsus.
SCHLIEMANN: Ilies und Mycene.
SCHMIDT ALFR.: Drogen und Drogenhandel im Altertum, Diss., Köln 1924.
SCHNEIDER A.: Albertus Magnus, sein Leben und seine wissenschaftliche Bedeutung, Kölner Universitätsreden Nr. 16, Köln 1927.
SCHNEIDER I. C.: *Θεοφραστου Ερεσιου τα Σωζομενα*, Theophrasti Eresi quae supersunt opera et excerpta librorum quatuor tomis comprehensa ... Lipsiae 1818.
SCHONACK WILH.: Recepte des Scribonius Largus = Compositiones medicamentorum, Jena 1913.
SCHRADER: Sprachvergleichung und Urgeschichte, Jena 1890.
dto.: Handelsgeschichte und Warenkunde, Jena 1886.
SCHRÖDER JOHANNES JACOBUS: Vollständige und nutzreiche Apotheke oder medizinisch-chemischer Arzneischatz, Nürnberg 1693.
SCHROFF C. D.: Lehrbuch der Pharmacognosie, Wien 1853.
SCHULZ: Wirkung und Anwendung der deutschen Arzneipflanzen, Leipzig 1919.
SCHULZIUS I. H.: Theses de materia medica in usum auditorum editae a Christoph. Carolo, Halae 1746.
dto.: Praelectiones ..., Norimbergae 1736.
SCHWEINFURT: Über Pflanzenreste aus altägyptischen Gräbern, in: Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft I und II, Berlin 1883 und 1894.
SCHWIMMER E.: Die ersten Anfänge der Heilkunde und die Medizin im alten Ägypten, Berlin 1876.
SCRIBONIUS LARGUS: siehe unter Helmreich und Schonack.
SEBIZIUS (SEBIZ) MELCHIOR: De alimentorum facultatibus libri quinque ex optimorum authorum monumentis conscripti & editi, Argentinae 1650.
SENN GUSTAV: Die Pflanzenkunde des Theophrast v. Eresos, Basel 1921.
dto.: Die scheinbare Kritiklosigkeit des Theophrast v. Eresos, Aarau 1927.
SERAPIO JOANNES: Practica, Lugdun. 1525.
SERAPIO JUNIOR: De temperamentis simplicium, edit. O. Brunfels, Argentoratum apud Rihelium 1531/42.
SERVIUS MAURUS HONORATUS: Commentarii in Virgilium, Gottingae 1826.

SICKENBERGER E.: Die einfachsten Arzneistoffe der Araber im XIII. Jahrh. der christl. Zeitrechnung, Wien 1893.
SIGERIST E.: Studien und Texte zur frühmittelalterlichen Rezeptliteratur; in: Studien zur Geschichte der Medizin, Heft 13, Leipzig 1923.
SILVATICUS MATHÄUS: Pandectae medicinae, Venetiis 1488.
dto.: Opus Pandectarum ... Venetiis 1511.
SONTHEIMER: Große Zusammenstellung über die Kräfte der bekannten einfachen Heil- und Nahrungspflanzen des Ibn Baitar, 2 Bde., übersetzt von Sontheimer, Stuttgart 1840.
SPEIDEL: Beiträge zur Kenntnis von Citrullus, Dissert., Erlangen, Stuttgart 1894.
SPRENGEL KURT: Theophrasts Naturgeschichte der Gewächse, übersetzt und erläutert, Altona 1822.
STACKHOUSE: Theophrasti Historia Plantarum cum Syllabo Generum et Specierum, Glossario et notis, Oxonii 1813.
STERN ARTHUR: Über die Augenheilkunde des Pedanios Dioscorides, Diss., Berlin 1890.
STOKES W.: Urkeltischer Sprachschatz, Göttingen 1894.
STOLZISSI P. R.: Aus dem Manuskripte eines pflanzengeschichtlichen Werkes; in: Pharm. Post, Jahrg. 1888, Nr. 43.
STRABO: »Geographie«, übersetzt von Karl Karcher, 3 Teile, Stuttgart 1831 bis 1836.
STRABO WALAFRIDUS: »Hortulus«, Ausgabe von J. Berendes, in: Sonderabdruck aus der Pharm. Post, 1908.
STRUMPF F.: Pharmacopoe, Leipzig und Heidelberg 1864.
STUDNITZKA: Beiträge zur Geschichte der altgriechischen Tracht, 1886.
SUIDAS Lexicon: edidit Ada Adler. Paris III. Lipsiae 1933.
TABERNAEMONTANUS JACOB THEODOR: New verbessert Kreuterbuch, herausgegeben von Caspar Bauhinus, Frankfurt 1613, bei Bassaeus.
dto.: New vollkommen Kräuterbuch, herausgegeben von Caspar und Hieronymus Bauhin, Basel 1687, bei Koning und Brandmüller.
TALBOT EUGENE: Oeuvres complètes de Xénophon, Paris 1859.
TALLAT VON VOCHENBERG JOHANN: Margarita medicinae, ein meysterlich außerlesen büchlein der Arznei, Nürnberg 1516.
THEOPHRASTOS ERESIOS: siehe unter Hort, Schneider, Senn, Sprengel, Stackhouse.
TOURNEFORT: Histoire des plantes, Paris 1698.
TSCHIRCH A.: Handbuch der Pharmacognosie, Leipzig 1910—27.
THUCYDIDES: Geschichte des peloponesischen Krieges, Übersetzung von G. G. Bredow, 2 Teile, Lemgo 1823.
UFFENBACH (OFFENBACH) PETER: Ein neues Arzneibuch, erstlich durch Christophor Wirsung gedruckt zu Frankfurt 1605, verbessert durch Peter Uffenbach.
dto.: siehe auch unter Durante und Lonicerus.
UNGER: Streifzüge auf dem Gebiete der Kulturgeschichte; in: Sitzungsberichte der math.-wissenschaftl. Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien 1860.
URSINUS JOH. HENRICUS: Arboretum biblicum, in quo arbores et frutices ... ut et plantae, herbae ac aromata, notis philologicis ... exponuntur et illustrantur ... Adjuncta theologicae symbolicae sylva. Anschließend: Continuatio, sive historiae Plantarum Biblicae libri tres ... una cum sylva theologicae symbolicae, Norimbergae 1663/99.
dto.: Contiuatio Historicae Plantarum Biblicae (De sacra phytologia, Herbarium sacer et Hortus aromaticus), Norimbergae 1665/72.

VOGL A. E.: Die wichtigsten vegetabilischen Nahrungs- und Genußmittel, Berlin und Wien 1899.
VOSS ANDREAS: Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, Stuttgart 1922.
VALENTINI M. B.: Natur- und Materialienkammer, auch ostindisches Sendschreiben und Rapporte oder auch Museum oder vollständige Schaubühne aller Materialien und Specereien, Frankfurt 1704; (später verbessert von Joh. Conrad Becker, Frankfurt 1716).
VOSS ANDREAS: Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, Stuttgart 1912.
WARBURG: Pflanzenwelt, Leipzig 1913.
WASICKY R.: Lehrbuch der Pharmacognosie, Leipzig 1929.
WATT G.: The commercial Products of India, London 1908.
WECKER JOH. JAC.: Antidotarium speciale, Basilea 1601.
WEHMER C.: Die Pflanzenstoffe botanisch-systematisch bearbeitet, Jena 1911.
WEIL L.: Beiträge zur Kenntnis der Saponariapflanze, Diss., Straßburg 1901.
WIMMER J.: Deutsches Pflanzenleben nach Albertus Magnus, Halle 1908.
WINER C. B.: Biblisches Reallexicon, Leipzig 1820.
WINKLER ED.: Reallexicon der medizinisch-pharmazeutischen Naturgeschichte und Rohwarenkunde, 2 Bde., Leipzig 1840.
WITTSTEIN G. C.: Handwörterbuch der Pharmacognosie des Pflanzenreiches, Breslau 1887.
dto.: Ethymologisch-botanisches Handwörterbuch, Erlangen 1856.
dto.: siehe auch unter Plinius.
WÖNIG FRANZ: Die Pflanzen des alten Ägypten, Leipzig 1886.
WUTTKE A.: Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart, Berlin 1869.
XENOPHON: siehe unter Talbot.
ZÖRNIG HEINRICH: Arzneidrogen I. und II. Teil, Leipzig 1909/11.
dto.: Der Anbau von Arzneipflanzen.
ZWINGER THEODOR: New vollkommen Kräuterbuch, Basel 1696.
dto.: Theatrum botanicum oder vollkommen Kräuterbuch, Basel 1744.
dto.: Der sichere und geschwinde Arzt, Basel 1686.

Curriculum vitae

Als Sohn des Rechtsanwaltes Albert Cuttat und seiner Gattin Marie, geborenen Blétry, wurde ich, Pierre Cuttat aus Delémont, am 18. Februar 1907 in Delémont geboren.

Ich besuchte die Primarschule, das untere und einen Teil des oberen Gymnasiums in Basel und bestand im Frühjahr 1927 die eidgenössische Maturität in Neuchâtel. Nach einjährigem Praktikum in der Apotheke der Herren Lefèvre und Grillon in Paris begann ich meine Studien an der Universität Lausanne, bestand im Frühjahr 1930 das pharmazeutische Propaedeuticum und trat meine 1½jährige Praktikantenzeit bei Herrn Prof. Dr. H. Golaz in der Spitalapotheke in Lausanne an. Im Herbst 1931 bestand ich das pharmazeutische Assistentenexamen und schloß das darauffolgende 1½jährige Fachstudium in Lausanne mit dem eidgenössischen Staatsexamen im Herbst 1932 ab. Während des Wintersemesters 1932 begann ich im pharmazeutischen Institut der Universität Basel unter Leitung von Herrn Prof. Dr. H. Zörnig die vorliegende Dissertation, welche ich im Herbst 1934 beendete.

Den Herren Professoren und Dozenten Dutoit, Galli Valerio, Golaz, Goldstein, Mellet, Perrier, Strzyzowski, Wilczek (Lausanne), Dörr, Senn und Zörnig (Basel) möchte ich meinen besten Dank aussprechen für die von ihnen empfangenen Anregungen und Förderungen während meines Studiums.